

บทที่ 4

ผลการดำเนินการวิจัย

เนื้อหาของบทนี้จะกล่าวถึงผลการดำเนินการวิจัยใน 6 ขั้นตอน คือ การจัดตั้งทีมดำเนินการวิจัย การทดลองดำเนินการ การกำหนดรูปแบบที่จะเป็นต้นแบบของการดำเนินการจัดการศึกษา ผลการตรวจสอบรูปแบบการจัดการศึกษาที่จะเป็นต้นแบบ การสร้างรูปแบบการจัดการศึกษา และการสรุปผลการดำเนินงานวิจัยในสองประเด็นหลัก คือ การกำหนดรูปแบบการเรียนการสอน โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาค กศ.บป. และกระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม ในการออกปฏิบัติการส่งเสริมและถ่ายทอดกิจกรรมการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนตามแนวทางของโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยให้แก่ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมืองสงขลา

ผลการจัดตั้งทีมดำเนินการวิจัย

การจัดตั้งทีมดำเนินการวิจัยในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 2 ทีม คือ ทีมวิจัยและทีมปฏิบัติการในโรงเรียน เพื่อชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ สร้างความเข้าใจและความร่วมมือในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ดังต่อไปนี้

1. การกำหนดทีมวิจัย

ทีมวิจัยที่กำหนดครั้งนี้ประกอบไปด้วยกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้อง 2 กลุ่ม คือ ผู้วิจัยและกลุ่มผู้ช่วยวิจัย เพื่อช่วยให้เกิดความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย และออกปฏิบัติการทำกิจกรรมในโรงเรียน กล่าวคือ

1.1 ผู้วิจัย มีหน้าที่หลักในการกำหนดกรอบแนวคิดและกรอบแนวทางการดำเนินการวิจัยให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยแบบมีส่วนร่วม รวมทั้งให้คำแนะนำคอยแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของการวิจัย และเป็นผู้ประสานงานกับผู้ช่วยวิจัยและผู้ร่วมโครงการทุกฝ่าย รวมทั้งผู้มีส่วนร่วมในการออกปฏิบัติงานในโรงเรียน

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังต้องสร้างความตระหนักและชักจูงให้เห็นความสำคัญของการดำเนินการโครงการวิจัย ที่ต้องการหาแนวทางส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนตามแนวทางของโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย ซึ่งทุกฝ่ายต่างได้รับประโยชน์ร่วมกัน กล่าวคือ สถาบันราชภัฏสงขลาได้พัฒนารูปแบบการจัดการศึกษา นักศึกษาได้รับการพัฒนาให้มีองค์ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรม SchoolNet ครูในโรงเรียนได้รับการพัฒนาให้สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการทำกิจกรรมร่วมกับนักศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน พร้อมทั้งสร้างความเข้าใจในขั้นตอนของการทำการวิจัยแบบมีส่วนร่วม และขั้นตอนการปฏิบัติงานของผู้มีส่วนร่วมในแต่ละฝ่าย

1.2 ผู้ช่วยวิจัย ผู้วิจัยได้คัดเลือกผู้ช่วยวิจัยจาก 3 หน่วยงานตามกรอบที่วางไว้ คือ สำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดสงขลา สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา และโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ สถาบันราชภัฏสงขลา ดังนี้

1.2.1 ผู้ช่วยวิจัยจากสำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดสงขลา ได้คัดเลือกผู้ประสานงานของโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยในจังหวัดสงขลา ชื่อ นายพิรม บุญญคง เป็นผู้ช่วยวิจัยจากสำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดสงขลา เนื่องจากเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ เข้าใจและเห็นความสำคัญของโครงการ SchoolNet เพื่อช่วยในการประสานงานระหว่างผู้วิจัยกับ โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา และให้คำปรึกษาในการคัดเลือกโรงเรียนสังกัดสามัญศึกษาจังหวัดสงขลา เพื่อส่งหนังสือเชิญสมัครเข้าร่วมโครงการประสานงานในขั้นตอนนี้มีความสำคัญมาก เนื่องจากการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้ จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือในการปฏิบัติงานของผู้บริหารและครูในโรงเรียนเป็นอย่างดี ดังนั้นการทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานในขั้นตอนนี้ จึงมีส่วนสำคัญยิ่งในการสร้างความร่วมมือ และสร้างความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้วิจัยกับทีมปฏิบัติงานในโรงเรียนที่สังกัดกรมสามัญศึกษา

1.2.2 ผู้ช่วยวิจัยจากสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา ได้คัดเลือกศึกษานิเทศก์ สังกัดการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา ชื่อ นายประกอบ มณีโรจน์ เป็นผู้ช่วยวิจัย เนื่องจากเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการให้คำปรึกษาและมีความคุ้นเคยกับโรงเรียนและผู้บริหารโรงเรียนเป็นอย่างดี ผู้ช่วยวิจัยนี้ช่วยในการให้คำแนะนำการคัดเลือกโรงเรียนสังกัดการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา ประสานงานและให้คำปรึกษาแก่โรงเรียนเชิญชวนผู้บริหารโรงเรียนให้สมัครเข้าร่วมโครงการ และมีหน้าที่ในการประสานงานระหว่างทีมวิจัยกับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา ซึ่งเป็นโรงเรียนขยายโอกาสในจังหวัด

สงขลา การประสานงานในขั้นตอนนี้มีความสำคัญมาก เช่นเดียวกับการทำหน้าที่ของผู้ช่วยวิจัยจากสำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดสงขลา กล่าวคือ การทำหน้าที่ของผู้ช่วยวิจัยนี้ นอกจากจะมีหน้าที่ในการประสานงานแล้ว ยังมีหน้าที่ในการสร้างความร่วมมือและความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้วิจัยกับทีมปฏิบัติงานใน โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอีกด้วย

1.2.3 ผู้ช่วยวิจัยจากสถาบันราชภัฏสงขลา ได้คัดเลือกอาจารย์ประจำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นผู้สอนในรายวิชาที่จะนำมาบูรณาการร่วมกัน เพื่อช่วยในการปรับเปลี่ยนเวลาเรียนของนักศึกษาให้มีความเหมาะสมกับการออกปฏิบัติการในโรงเรียน ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา เป็นที่ปรึกษาของนักศึกษาในการออกปฏิบัติการในโรงเรียน และบูรณาการการเรียนการสอนให้นักศึกษามีความรู้ในการเรียนการสอนตามรายวิชาที่กำหนดไว้อย่างสมดุล พร้อมกับผสมผสานสอดแทรกความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการ SchoolNet ให้ผู้เรียนได้มีความรู้ความสามารถด้านการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน ตามแนวทางของโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย

วิธีการดำเนินการวิจัยแบบมีส่วนร่วมของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยดังกล่าวข้างต้นนี้ กระทำโดยการร่วมมือกันกำหนดกรอบแนวคิดและกรอบแนวทางการทำงาน ตลอดจนการประสานงานที่เป็นการสร้างความเข้าใจและการสร้างความร่วมมือระหว่างผู้วิจัยและผู้เกี่ยวข้องในระดับปฏิบัติการในโรงเรียน ทั้งโรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา และสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา

2. การกำหนดทีมปฏิบัติการในโรงเรียน

ทีมปฏิบัติการใน โรงเรียน มีกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องหรือกลุ่มบุคคลที่มีส่วนได้ส่วนเสียในการดำเนินงาน ทั้งหมด 4 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้บริหารโรงเรียน กลุ่มครูในโรงเรียน กลุ่มนักศึกษาโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา สถาบันราชภัฏสงขลา และกลุ่มผู้วิจัย ซึ่งหมายถึงผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัย ความร่วมมือของกลุ่มบุคคลทั้ง 4 กลุ่ม เป็นเงื่อนไขที่สำคัญยิ่งของการวิจัยแบบมีส่วนร่วม ในการดำเนินงานจัดกิจกรรมการส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนมัธยมศึกษา แต่ละกลุ่มมีหน้าที่ในการดำเนินงานแตกต่างกัน ดังนี้

2.1 กลุ่มผู้บริหารโรงเรียน หมายถึง อาจารย์ใหญ่หรือผู้อำนวยการโรงเรียนที่ตัดสินใจสมัครเข้าร่วมโครงการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ กลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มีความสำคัญยิ่งต่อ

ความสำเร็จของการดำเนินการทำกิจกรรมปฏิบัติการส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน ทั้งนี้เพราะ สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ ซึ่งเป็นผู้ดำเนินโครงการ SchoolNet ได้รายงานผลการดำเนินงานในปี พ.ศ. 2540 ว่า การพัฒนา SchoolNet ในโรงเรียนขึ้นอยู่กับความเข้าใจและการสนับสนุนของผู้บริหาร และรายงานผลการดำเนินงานในปี พ.ศ. 2544 ว่า ผู้บริหารโรงเรียนยังไม่เข้าใจโครงการ และผู้ปฏิบัติงานขาดแรงจูงใจ ดังนั้นความร่วมมือและความเข้าใจของผู้บริหารจึงมีความสำคัญยิ่งและส่งผลดีต่อการออกปฏิบัติการทำกิจกรรมในโรงเรียน เพื่อส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของทีมปฏิบัติการในโรงเรียน เพราะนอกจากจะช่วยสร้างขวัญกำลังใจให้กับครูในโรงเรียนแล้ว การกำหนดเป็นนโยบาย อำนวยความสะดวก และคอยให้ความสนับสนุนการทำกิจกรรมปฏิบัติการในโรงเรียน จะช่วยให้การดำเนินงานสำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี

2.2 กลุ่มครูในโรงเรียน หมายถึง กลุ่มครูในโรงเรียนที่สมัครเข้าร่วมโครงการ และเป็นบุคคลที่ทำกิจกรรมปฏิบัติการในโรงเรียนร่วมกับนักศึกษาโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาค กศ.บป. สถาบันราชภัฏสงขลา โดยกลุ่มผู้เกี่ยวข้องของกลุ่มนี้มีหน้าที่ในการสำรวจความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียน ร่วมประชุมวางแผนกำหนดความต้องการในการทำกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้ให้กับครูในโรงเรียนภายใต้ศักยภาพและความพร้อมของแต่ละโรงเรียนหรือแต่ละกลุ่มโรงเรียน ตลอดจนร่วมมือกับคณะนักศึกษาในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นขณะทำกิจกรรมส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียน ดังนั้นความร่วมมือของกลุ่มครูในโรงเรียนจึงมีความสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จในการออกปฏิบัติการในโรงเรียน

2.3 กลุ่มนักศึกษา ผู้วิจัยได้เลือกนักศึกษาโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาค กศ.บป. สถาบันราชภัฏสงขลา รหัส 415144 A และ 415144 B เป็นกลุ่มเป้าหมายของการทดลองดำเนินการ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 และคัดเลือกกลุ่ม รหัส 425144 A และ 425144 B เป็นกลุ่มเป้าหมายของการตรวจสอบรูปแบบที่จะเป็นต้นแบบ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 โดยนักศึกษากลุ่มเป้าหมายนี้จะเป็กลุ่มออกปฏิบัติการเผยแพร่ความรู้เพื่อส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนให้กับโรงเรียนมัธยม และเป็นกลุ่มที่ต้องเตรียมการศึกษากิจกรรมต้นแบบของ SchoolNet ประชุมวางแผนดำเนินการออกปฏิบัติการในโรงเรียนร่วมกับครู พร้อมทั้งจัดทำกิจกรรมต้นแบบเพื่อสร้างความเข้าใจให้กับครูในโรงเรียนก่อนออกปฏิบัติการในโรงเรียน โดยกิจกรรมต้นแบบนี้เป็กิจกรรมที่ใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนตามแนวทางของโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย

2.4 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดให้ผู้ช่วยวิจัยจากสำนักงาน สำนัญศึกษาจังหวัด ผู้ช่วยวิจัยจากสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา และผู้ช่วยวิจัยจาก สถาบันราชภัฏสงขลา ซึ่งเป็นทีมวิจัย ได้เข้ามามีบทบาทในทีมปฏิบัติการในโรงเรียนด้วย เพื่อทำหน้าที่ในการประสานงาน อำนวยความสะดวก ให้ความช่วยเหลือ แก้ไขปัญหาอุปสรรค ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ตลอดจนเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำแก่นักศึกษาในการออกปฏิบัติการใน โรงเรียน รวมถึงการดูแลการดำเนินการวิจัยให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และขั้นตอนของการ ดำเนินการวิจัยตามที่กำหนด โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยซึ่งมีหน้าที่เป็นผู้สอนใน รายวิชาที่คัดเลือกมาบูรณาการการเรียนการสอนร่วมกัน ทีมผู้สอนนี้จำเป็นต้องมีความร่วมมือ และอุทิศเวลาให้กับนักศึกษาเป็นอย่างดีเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับนักศึกษาและเพื่อให้ สามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกับการวิจัยได้

การดำเนินการวิจัยแบบมีส่วนร่วมของทีมปฏิบัติการ โดยกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้อง ทั้ง 4 กลุ่ม ดังกล่าวข้างต้น หน้าที่หลักของกลุ่มดังกล่าว คือ การให้ความร่วมมือกับการเรียน การสอนและการออกปฏิบัติการในโรงเรียนให้บรรลุเป้าหมาย ร่วมกันกำหนดนโยบาย วางแผนปฏิบัติการ และกำหนดรูปแบบการจัดกิจกรรมแบบมีส่วนร่วม อันนำไปสู่การส่งเสริม การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนใน โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยใช้กิจกรรม ในโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อ โรงเรียนไทยเป็นกิจกรรมต้นแบบ

ผลการทดลองดำเนินการ

เป้าหมายของการทดลองดำเนินการในการวิจัยครั้งนี้ คือการศึกษาความเป็นไปได้ และการหาข้อมูลเบื้องต้นเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบการจัดการศึกษาที่จะ เป็นต้นแบบของการจัดการเรียนการสอน โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาค กศ.บป. ให้ สามารถออกปฏิบัติการส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตใน โรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวทางของ โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อ โรงเรียนไทย ดังได้กำหนดกรอบวิธีการวิจัยไว้ในบทที่ 3 ผลการดำเนินงานมีดังนี้

1. วิธีดำเนินการก่อนการทดลองดำเนินการ

ก่อนการทดลองดำเนินการยังไม่มีดำเนินการในการทำกิจกรรมส่งเสริมการใช้ อินเทอร์เน็ตใน โรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวทางของ โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อ

โรงเรียนไทย ให้กับโรงเรียนมัธยมศึกษาที่อยู่นอกเขตอำเภอเมืองสงขลา และนักศึกษาโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาภาค กศ.บป. ไม่มีการทำกิจกรรมออกปฏิบัติการในโรงเรียน เนื่องจากการจัดการศึกษาให้แก่บุคลากรประจำการของสถาบันราชภัฏสงขลา ซึ่งเรียกย่อ ๆ ว่า กศ.บป. กำหนดให้เรียนในวันเสาร์และวันอาทิตย์ นักศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นบุคลากรที่มีงานประจำและต้องทำงานในวันราชการควบคู่ไปกับการเรียนเพื่อพัฒนาตนเอง ส่งผลให้ไม่สามารถจัดให้นักศึกษาออกปฏิบัติการในโรงเรียนเต็มเวลาได้ แม้กระทั่งรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มรูป 2 รหัสวิชา 1004801 การดำเนินการทดแทนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในส่วนนี้ ทางสถาบันราชภัฏสงขลาได้ให้แนวทางในการดำเนินงานไว้ 2 แนวทาง คือ

1.1 กรณีที่นักศึกษามีอาชีพเป็นครูอยู่เดิม อนุญาตให้นักศึกษาฝึกสอนในโรงเรียนที่สอนอยู่เดิมได้ โดยต้องปฏิบัติตามระเบียบของหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และมีอาจารย์ในโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์เป็นอาจารย์นิเทศ

1.2 กรณีที่นักศึกษาไม่มีอาชีพเป็นครู ให้นักศึกษาจัดทำโครงการทดแทนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มรูป

2. วิธีดำเนินการทดลอง

การทดลองดำเนินการครั้งนี้ ผู้วิจัยได้บูรณาการการจัดกิจกรรมออกปฏิบัติการในโรงเรียนเพื่อส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนเข้ากับการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มรูป 2 โดยทดลองปฏิบัติการจริงในการจัดการศึกษาโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 ให้กับกลุ่มนักศึกษาภาค กศ.บป. รหัส 415144 A และ 415144 B การทดลองดำเนินการนี้ผู้วิจัยได้กำหนดบทบาทตนเองในฐานะผู้สอนรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มรูป 2 ขั้นตอนการดำเนินการในครั้งนี้ แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

2.1 ระยะเตรียมการ กิจกรรมตามวิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วยการศึกษาแผนการเรียนของนักศึกษา การคัดเลือกโรงเรียนและสร้างความสัมพันธ์กับโรงเรียน การสร้างองค์ความรู้ SchoolNet ให้กับนักศึกษา การจัดนักศึกษาออกปฏิบัติการในโรงเรียน และการศึกษาสภาพปัญหา กำหนดความต้องการและวางแผนออกปฏิบัติการในโรงเรียน ผลการ

ทดลองดำเนินการ มีดังนี้

2.1.1 ผลการศึกษาแผนการเรียนของนักศึกษากลุ่มเป้าหมาย เพื่อคัดเลือก รายวิชาที่จะนำมาบูรณาการเข้ากับการทำกิจกรรมส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียน การสอนให้กับครูในโรงเรียน ผู้วิจัยได้คัดเลือกรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มรูป 2 รหัสวิชา 1004801 และได้จัดทำกิจกรรมออกปฏิบัติการในโรงเรียนเป็นโครงการทดแทนการ ฝึกสอนในโรงเรียน การจัดกิจกรรมออกปฏิบัติการในโรงเรียนนี้ ผู้วิจัยจะดำเนินการภายใต้ เงื่อนไขของเวลาและแผนการเรียนของนักศึกษา โดยคาดหวังว่าการดำเนินการ สามารถจัด เวลาให้นักศึกษาออกปฏิบัติการในโรงเรียนนอกเขตอำเภอเมืองสงขลาได้ ในวันเสาร์และวัน อาทิตย์ เพื่อให้ไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานประจำของนักศึกษา และส่งผลกระทบต่อ การเรียนการสอนวิชาอื่น ๆ น้อยที่สุดเท่าที่จะสามารถดำเนินการได้ ด้านแผนการเรียน นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนตามแผนการเรียนเดิมได้ทุกวิชา เพื่อให้ นักศึกษาสามารถ สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร เนื่องจากเป็นภาคเรียนสุดท้ายของนักศึกษา

2.1.2 การคัดเลือกโรงเรียนและสร้างความสัมพันธ์กับโรงเรียน ผู้วิจัยได้ ประชุมปรึกษาหารือร่วมกันกับผู้ช่วยวิจัยที่เป็นผู้ประสานงานจากสำนักงานสามัญศึกษา จังหวัดสงขลา และสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา ในการสำรวจรายชื่อ โรงเรียนที่ เปิดสอนถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาและตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมืองสงขลา เพื่อออกหนังสือเชิญให้ สมัครงานร่วมโครงการ และคัดเลือกโรงเรียนที่ตอบรับการสมัครงานร่วมโครงการ โดยการ ดำเนินการในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ออกจดหมายเชิญโรงเรียนเข้าร่วมโครงการจำแนกตามสังกัด ดังนี้ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจำนวน 6 โรงเรียน จำแนกเป็นโรงเรียน ขนาดใหญ่ 2 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลาง 2 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดเล็ก 2 โรงเรียน ส่วนโรงเรียนใน สังกัดสามัญศึกษาได้ออกจดหมายเชิญจำนวน 7 โรงเรียน จำแนกเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ 3 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลาง 2 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดเล็ก 2 โรงเรียน ผลการตอบรับ มีโรงเรียนสังกัด สำนักงานการประถมศึกษาตอบรับการเข้าร่วมโครงการ 5 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านนาถัน โรงเรียนชุมชนนิคมสร้างตนเองเทพา โรงเรียนบ้านตลิ่งชัน โรงเรียนบ้านเคลียง และโรงเรียน บ้านท่าจีนอุดมวิทยา ส่วนโรงเรียนสังกัดสามัญศึกษาจังหวัดสงขลาตอบรับการเข้าร่วม โครงการ 6 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนนาทวีวิทยาคม โรงเรียนสะเดาขรรค์ชัยกัมพลานนท์นุสรณ์ โรงเรียนเทพา โรงเรียนปากจำวิทยา โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์ และโรงเรียนสามบ่อ วิทยา รวมเป็น 11 โรงเรียน

2.1.3 การสร้างองค์ความรู้ เกี่ยวกับกิจกรรมต้นแบบของโครงการ

SchoolNet ให้กับนักศึกษา ผู้วิจัยได้นำนักศึกษากลุ่มเป้าหมายศึกษาดูงานมหกรรมอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาในโรงเรียน ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2544 เมื่อวันที่ 16 - 18 มีนาคม พ.ศ. 2544 ณ สถาบันราชภัฏพระนคร และได้มอบหมายให้นักศึกษา ศึกษากิจกรรมวิชาการบนเครือข่ายตามแนวทางดำเนินการของโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย จากเอกสารและเว็บไซต์ของโครงการ ที่ <http://www.school.net.th> แล้วนำเสนอผลการศึกษากิจกรรมดังกล่าวในห้องเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน ผลการศึกษาของนักศึกษาช่วยให้นักศึกษาได้เห็นแนวทางการทำกิจกรรมมากมายบนเครือข่าย SchoolNet กิจกรรมที่นักศึกษาคาดว่าจะเป็นที่สนใจของโรงเรียนสรุปได้ดังนี้ การสืบค้นข้อมูล การสร้างเนื้อหาบนเว็บด้วย Digital library Toolkit การเขียนเว็บเพจ กิจกรรมซ่อมบำรุงและการประกอบเครื่อง พร้อมกับให้นักศึกษาเตรียมการประชุมและเตรียมการสาธิตกิจกรรมต้นแบบที่ได้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน นำเสนอต่อที่ประชุมครูและผู้บริหาร ด้วย

2.1.4 การศึกษาสภาพปัญหาและวางแผนออกปฏิบัติการในโรงเรียน ผู้วิจัยใช้เทคนิคการประชุม เริ่มจากการออกหนังสือเชิญผู้บริหารและตัวแทนครูจากโรงเรียนที่ตอบรับการเข้าร่วมโครงการมาประชุมศึกษาสภาพปัญหาและวางแผนร่วมกันกับนักศึกษา ณ สถาบันราชภัฏสงขลา ในวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2544 และเชิญ ดร. ทินสิริ สิริโพธิ์ จากโรงเรียนเข็ญจอนันต์ ซึ่งเป็นโรงเรียนได้รับรางวัลโรงเรียนดีเด่นด้านการเสริมสร้างกิจกรรมทางอินเทอร์เน็ต ในงานมหกรรมอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาในโรงเรียน ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2544 มาเป็นวิทยากรให้ความรู้เรื่องนโยบายและแนวทางการทำกิจกรรมอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาในโรงเรียน และให้นักศึกษาเป็นวิทยากรนำเสนอการสืบค้นข้อมูล การเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อการศึกษา และการสร้างเนื้อหาบนเว็บด้วย Digital library Toolkit ในหัวข้อห้องเรียนเสมือนบนเครือข่าย (ดังภาคผนวก ข. หน้า 125) ผลการศึกษาสภาพปัญหาและวางแผนออกปฏิบัติการในโรงเรียน สรุปได้ดังนี้

(1) ความร่วมมือในการประชุมวางแผนปฏิบัติการร่วมกันระหว่างผู้บริหาร อาจารย์ ครู และนักศึกษา อยู่ในระดับที่น่าพอใจ พิจารณาได้จากการให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมประชุม ซึ่งมีผู้บริหารและครูจากทุกโรงเรียนในกลุ่มเป้าหมาย นักศึกษามาครบทุกคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการที่ผู้บริหารโรงเรียนเข้าร่วมประชุมด้วยตนเอง สรุปได้ว่าผู้บริหารมีความตื่นตัว ให้ความร่วมมือ และให้ความสำคัญในการนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ในการเรียนการสอนเป็นอย่างดี

(2) พื้นความรู้ของครูที่เข้าร่วมประชุม พบว่า ครูจากโรงเรียนสามัญศึกษามีความรู้พื้นฐานด้านการใช้คอมพิวเตอร์ และครูโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาส่วนใหญ่ไม่มีความรู้พื้นฐานด้านการใช้คอมพิวเตอร์มาก่อน แต่ให้ความสนใจกับกิจกรรมออกปฏิบัติการในโรงเรียนมาก

(3) แผนปฏิบัติการในการออกปฏิบัติการของแต่ละโรงเรียน พบว่าส่วนใหญ่ ครูต้องการความรู้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ และการใช้อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น การให้ความรู้ในส่วนของการใช้อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น ผู้บริหารโรงเรียนปากจำวิทยา โรงเรียนสามบ่อวิทยา และโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาให้ความสนใจมาก แต่การกำหนดสถานที่จัดอบรมจะแจ้งภายหลัง เนื่องจากโรงเรียนขาดความพร้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

2.1.5 การจัดนักศึกษาออกปฏิบัติการในโรงเรียน ในการทดลองดำเนินการครั้งนี้ ได้กำหนดให้นักศึกษาออกปฏิบัติการในโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย 12 โรงเรียนละ 4 คน วิธีการคัดเลือกนักศึกษาออกปฏิบัติการในแต่ละโรงเรียน ให้นักศึกษาประชุมตกลงกันเอง ที่ประชุมนักศึกษาสรุปให้แบ่งกลุ่มตามความสมัครใจของนักศึกษา โดยคำนึงถึงเส้นทางเพื่ออำนวยความสะดวกในการนัดหมายเดินทางออกปฏิบัติการในโรงเรียน

2.2 ระยะดำเนินการ ผลการออกปฏิบัติการในโรงเรียน เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการดำเนินงานสำหรับนำไปกำหนดกระบวนการดำเนินงานครั้งต่อไปให้บรรลุเป้าหมายดียิ่งขึ้น มีดังนี้

2.2.1 ผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ ด้านการให้ความรู้ของนักศึกษา มีดังนี้

(1) จัดฝึกอบรมหลักสูตรคอมพิวเตอร์เบื้องต้น การใช้อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น และการเขียนเว็บเพจ โดยดำเนินการหลักสูตรละ 4 วัน ให้กับตัวแทนโรงเรียนสังกัดการประถมศึกษา 5 โรงเรียนละ 5 คน ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยทักษิณ

(2) จัดฝึกอบรมหลักสูตรการเขียนเว็บเพจ ให้กับครูในโรงเรียนปากจำวิทยา โดยใช้สถานที่ที่โรงเรียนกอบกุลวิทยา และจัดให้กับครูโรงเรียนสามบ่อโดยใช้ห้องปฏิบัติการโรงเรียนระโนดวิทยา

(3) จัดฝึกอบรมหลักสูตรคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น หลักสูตรละ 5 วัน มี 2 กลุ่ม คือ จัดให้กับครูอาจารย์ทุกคนในโรงเรียนชุมชนนิคมสร้างตนเองเทพา ใช้ห้องปฏิบัติการ ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สถาบันราชภัฏสงขลา และจัดให้กับครูในโรงเรียน

สามบ่อวิทยา โดยใช้ห้องปฏิบัติการที่โรงเรียนระโนดวิทยา และจัดให้กับครูโรงเรียนเทพาในโรงเรียนเทพา

(4) ฝึกอบรมการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ ซึ่งหลักสูตรนี้เป็นความต้องการของทุกโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ โดยนำเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ที่เสียของโรงเรียนเป็นอุปกรณ์ มีครูเข้ารับการฝึกอบรมโรงเรียนละ 3-4 คน

(5) เดินสาย ติดตั้งและตรวจสอบระบบเครือข่าย ในห้องปฏิบัติการของโรงเรียนนาทวีวิทยาคม และโรงเรียนสะเดาขรรค์ชัยกัมพลานนท์นุสรณ์

2.2.2 ความร่วมมือของครูในการออกปฏิบัติการในโรงเรียน พบว่าครูโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา ทุ่มเทเวลาให้ความร่วมมือกับนักศึกษา และมีความสัมพันธ์กับนักศึกษาดีมาก สืบเนื่องจากการความสัมพันธ์ของครูกับนักศึกษา หลังสิ้นสุดการออกปฏิบัติการในโรงเรียน พบว่านักศึกษายังคงไปช่วยดำเนินการให้ความรู้และช่วยแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ให้กับครูในโรงเรียนเป็นการส่วนตัว และครูฝากผลไม้มาให้นักศึกษา ขณะที่ครูโรงเรียนสังกัดสามัญศึกษาบางโรงเรียน ครูติดประชุมสัมมนาในช่วงปลายปีงบประมาณบ่อยครั้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสัมมนาด้านคอมพิวเตอร์ซึ่งทุกหน่วยงานทางการศึกษากำลังให้ความสำคัญ ส่งผลให้การดำเนินการในโรงเรียนสังกัดสามัญศึกษาขนาดใหญ่ บางโรงขาดความต่อเนื่อง

2.2.3 ความพร้อมทางด้านอุปกรณ์และเครื่องมือในโรงเรียนขณะออกปฏิบัติการ พบว่าโรงเรียนสามัญศึกษาขนาดเล็กและโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาขาดแคลนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พอ ๆ กัน กล่าวคือ มีเครื่องคอมพิวเตอร์เฉลี่ย 2 เครื่องต่อโรงเรียนใช้สำหรับงานธุรการ และยังไม่มียินเทอร์เน็ตใช้ โรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอยู่ในระหว่างการดำเนินการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติการในโรงเรียนได้ ผู้บริหารโรงเรียนได้หาทางแก้ไขโดยติดต่อขอใช้ห้องปฏิบัติการของสถานศึกษาที่มีความพร้อม เพื่อให้สามารถปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ และบางโรงเรียนไม่มีโทรศัพท์ ขณะที่โรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่สังกัดสามัญศึกษา มีเครื่องคอมพิวเตอร์เฉลี่ย 25 เครื่องต่อโรง และมีเครื่องที่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้อย่างน้อย โรงละ 6 เครื่อง

2.3 ระยะเวลาหลังดำเนินการ เป็นการประเมินปัจจัยต่าง ๆ ในการทดลองดำเนินงานที่มีผลกระทบต่อการเรียนรู้การสอนของนักศึกษา และการออกปฏิบัติการทำกิจกรรมจริงในโรงเรียน ผลการประเมินปัจจัยต่าง ๆ มีดังนี้

2.3.1 การลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่มีการทดลองดำเนินการ พบว่า ภาคเรียนที่ 1/2544 เป็นภาคเรียนสุดท้ายของการเรียนตามหลักสูตร นักศึกษา ภาค กศ.บป. ห้อง 415144 A และ 415144 B การดำเนินการทดลองปฏิบัติการในครั้งนี้ ต้องกระทำได้ภายใต้สภาวะแวดล้อมจริง โดยนักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาได้ในภาคการเรียนที่มีการทดลองดำเนินการนี้ แต่สภาวะแวดล้อมการเรียนการสอนตามแผนการเรียนในภาคเรียน 1/2544 ของนักศึกษาทั้งสองห้องมีความแตกต่างกัน กล่าวคือ นักศึกษารหัส 415144 B ลงทะเบียนเรียนถึง 6 วิชา ต่างกับนักศึกษาห้อง 415144 A ซึ่งลงทะเบียนเรียนเพียง 4 วิชา (ดังภาคผนวก ข. หน้า 126-127) เมื่อมีการออกปฏิบัติการในโรงเรียนจำเป็นต้องใช้เวลาเต็มวัน เพราะโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมืองสงขลา ทำให้นักศึกษาห้อง 415144 B ประสบปัญหามากในการหาเวลาเรียนเพื่อชดเชยเวลาที่ออกปฏิบัติการในโรงเรียน ส่วนนักศึกษาห้อง 415144 A ไม่มีปัญหาด้านเวลา

2.3.2 การคัดเลือกรายวิชา ในการทดลองดำเนินการผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกรายวิชาเพียงวิชาเดียวมาดำเนินการบูรณาการเข้ากับการทำกิจกรรมส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนให้กับครูในโรงเรียน ส่งผลให้ขาดความคล่องตัวทางด้านเวลาและการออกปฏิบัติการ กล่าวคือ นักศึกษาหาเวลาแลกชั่วโมงเรียนกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาอื่น เพื่อให้มีเวลาออกปฏิบัติการในโรงเรียนได้เต็มวันอย่างมาก และทำให้มีอาจารย์ติดตามผลการปฏิบัติการในโรงเรียนไม่เพียงพอ

2.3.3 การคัดเลือกโรงเรียน เนื่องจากโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมืองสงขลา และต้องเสียเวลามากในการเดินทางแต่ละครั้ง กล่าวคือ สถานที่ตั้งของโรงเรียนที่ออกปฏิบัติการตั้งอยู่นอกอำเภอเมืองสงขลา ห่างจากสถาบันราชภัฏสงขลา ประมาณ 30 – 110 กิโลเมตร การเดินทางไป-กลับแต่ละวัน เพื่อปฏิบัติการในโรงเรียนเสียเวลามาก เพราะต้องเดินทางโดยรถประจำทาง

2.3.4 ความมั่นใจในการทำกิจกรรมปฏิบัติการในโรงเรียนของนักศึกษา เนื่องจากการแบ่งกลุ่มนักศึกษาออกปฏิบัติการรายโรงเรียนในการทดลองดำเนินการ แบ่งกลุ่มตามความสมัครใจของนักศึกษา ทำให้บางกลุ่มขาดสมาชิกที่มีทักษะเฉพาะด้าน ส่งผลให้ไม่มีความมั่นใจในการทำกิจกรรมบางกิจกรรม เช่น การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์

2.3.5 ความพร้อมของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของแต่ละโรงเรียนแตกต่างกันมาก บางโรงเรียนต้องปรับแผนการปฏิบัติการในโรงเรียน โดยออกไปใช้สถานที่นอกโรงเรียน อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสามัญศึกษาขนาดเล็กและโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดประถมศึกษาจังหวัดสงขลา มีน้อยมาก เฉลี่ย 2 เครื่องต่อโรง

สรุปผลการประเมินการออกปฏิบัติการในโรงเรียนของการทดลองดำเนินการ ปรากฏว่าพบอุปสรรคและปัญหาด้านการปรับเวลาในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมากกว่า 4 วิชา ความไม่พร้อมด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา และโรงเรียนขนาดเล็กทุกสังกัด ระยะทางในการเดินทางไปกลับทุกวันส่งผลให้มีเวลาในการออกปฏิบัติการในโรงเรียนน้อยลง ไม่คุ้มกับการเสียเวลาของครูที่เสียสละมาในวันเสาร์อาทิตย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูที่บ้านอยู่ไกลจากโรงเรียน และการให้นักศึกษาออกปฏิบัติการเป็นรายโรงเรียนตามความสมัครใจ ทำให้บางกลุ่มที่ขาดความมั่นใจในการทำกิจกรรมบางกิจกรรม เพราะสมาชิกในกลุ่มไม่มีทักษะความชำนาญเฉพาะทาง

ผลการกำหนดรูปแบบที่จะเป็นต้นแบบของการจัดการศึกษา

จากรายละเอียดตามที่กล่าวมาในหัวข้อการทดลองดำเนินการ ผู้วิจัยได้นำอุปสรรค ปัญหา และผลการตรวจสอบจาก การทดลองดำเนินการที่ได้ทดลองปฏิบัติการจริงในการจัดการศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ศึกษาภาคเรียนที่ 1/2544 มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ หาแนวทางการแก้ปัญหา และจัดสร้างรูปแบบที่จะเป็นต้นแบบการจัดการศึกษา โดยแนวทางนี้สามารถแก้ไขปัญหาลักษณะของการทดลองดำเนินการที่ผ่านมาได้ และรูปแบบที่จะเป็นต้นแบบการจัดการศึกษาที่ได้นี้ จะนำไปตรวจสอบโดยดำเนินการจริงในภาคเรียนที่ 2/2544

1. แนวทางการแก้ปัญหา

การแก้ปัญหา เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการจัดสร้างรูปแบบที่จะเป็นต้นแบบการจัดการศึกษามีดังนี้

1.1. การลงทะเบียนเรียนและการเลือกรายวิชา สืบเนื่องจากผลการทดลองดำเนินงานที่ผ่านมาซึ่งพบว่าลงทะเบียนเรียน 6 รายวิชา และการคัดเลือกรายวิชาเพียงวิชาเดียวมาบูรณาการเข้ากับการทำกิจกรรมปฏิบัติการในโรงเรียนส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนวิชาอื่น ๆ เพราะไม่สามารถแลกเปลี่ยนเวลาให้ลงตัวได้ แต่การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ต้องกระทำได้ภายใต้สภาวะแวดล้อมจริง โดยนักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามแผนการเรียนที่กำหนด จึงไม่ปรับเปลี่ยนแผนการเรียนของนักศึกษากลุ่มเป้าหมาย ในภาคเรียน 2/2544 แต่ใช้วิธีปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนโดยเลือกรายวิชา 3 รายวิชามาบูรณาการ

การเรียนการสอน และทำการสอนเป็นทีม เพื่อให้การจัดการเรียนการสอน และกระบวนการดำเนินงานทำกิจกรรมส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน สามารถดำเนินการร่วมกันได้

1.2 การคัดเลือกโรงเรียน เป็นกลุ่มเป้าหมายเดิม คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาที่ตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมืองสงขลา สิ่งที่ต้องพิจารณาในการแก้ไขปัญหาคือการใช้เวลามากในการเดินทางไป-กลับแต่ละวัน ทำให้มีเวลาในการปฏิบัติการน้อยลง แนวทางแก้ปัญหาคือควรออกปฏิบัติการครั้งเดียวติดต่อกันอย่างน้อย 3 วัน คือวันศุกร์ วันเสาร์ และวันอาทิตย์ แทนการเดินทางทุกวัน เพื่อให้การฝึกอบรมปฏิบัติการมีความต่อเนื่อง ลดเวลาในการเดินทางแต่ละวัน และมีเวลาปฏิบัติการในโรงเรียนมากขึ้น เพราะสามารถดำเนินการในเวลาว่างคืนได้ด้วยหากเป็นความต้องการของครูในโรงเรียน

1.3 การแบ่งกลุ่มนักศึกษาออกปฏิบัติการในโรงเรียน เนื่องจากความต้องการของโรงเรียนแตกต่างกันตามศักยภาพของโรงเรียน แต่ทักษะหรือความสามารถของนักศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการของโรงเรียนมีไม่เท่ากัน เช่น นักศึกษาบางคนมีทักษะด้านการเขียนเว็บเพจ ขณะที่นักศึกษาบางคนมีทักษะพิเศษด้านการซ่อมบำรุง ดังนั้นการแบ่งกลุ่มนักศึกษาออกปฏิบัติการในโรงเรียนเป็นกลุ่มใหญ่จะช่วยสร้างความมั่นใจในการออกปฏิบัติการทำกิจกรรมในโรงเรียนให้กับนักศึกษา เพราะสามารถกระจายนักศึกษาที่มีทักษะในแต่ละด้านให้อยู่ในทุกกลุ่มได้ และเป็นการแก้ปัญหาคาดความมั่นใจของนักศึกษาในการทำกิจกรรม หลังการออกปฏิบัติการให้กับกลุ่มโรงเรียน ควรแบ่งกลุ่มนักศึกษาออกเป็นกลุ่มย่อยเพื่อติดตามผลรายโรงเรียนอีกครั้ง

1.4 การปรับแผนการออกปฏิบัติการในโรงเรียน เนื่องจากความพร้อมด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของแต่ละโรงเรียนแตกต่างกันมาก จึงปรับแผนการออกปฏิบัติการในโรงเรียน โดยขอใช้สถานที่ของโรงเรียนที่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นศูนย์ปฏิบัติการ และปฏิบัติการในลักษณะการออกค่ายให้กับกลุ่มโรงเรียน ซึ่งสมาชิกของกลุ่มเป็นโรงเรียนที่อยู่รอบ ๆ หรือใกล้เคียงกับโรงเรียนที่เป็นศูนย์กลางปฏิบัติการ เรียกสมาชิกของกลุ่มโรงเรียนว่าโรงเรียนเครือข่าย

2. การสร้างรูปแบบที่จะเป็นต้นแบบการจัดการศึกษา

กระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมของรูปแบบการจัดการศึกษาที่จะเป็นต้นแบบ มี 3 ระยะ เช่นเดียวกับการดำเนินการทดลองปฏิบัติการ แต่ปรับเปลี่ยนรายละเอียดของการดำเนินการในแต่ละระยะ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการแก้ปัญหานั้นนำเสนอผ่านมารูปแบบการจัดการศึกษาที่จะเป็นต้นแบบ ทั้ง 3 ระยะมีดังนี้

2.1 ระยะเตรียมการ มีการศึกษาแผนการเรียนของนักศึกษากลุ่มเป้าหมาย มีการคัดเลือกรายวิชามาบูรณาการการเรียนการสอนร่วมกันอย่างน้อย 3 รายวิชา เพื่อให้ นักศึกษา มีความยืดหยุ่นในการแลกเปลี่ยนชั่วโมงกับผู้สอนรายวิชาอื่น ๆ และทำการสอนเป็นทีม เพื่อให้ การจัดการเรียนการสอน และกระบวนการดำเนินงานทำกิจกรรมส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ต ให้กับครูในโรงเรียนมีอาจารย์ที่ปรึกษาเพียงพอ คัดเลือกโรงเรียนที่มีความพร้อมเป็นศูนย์ ปฏิบัติการเพื่อแบ่งปันทรัพยากรคอมพิวเตอร์ และสร้างความสัมพันธ์กับโรงเรียน สร้างองค์ ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมต้นแบบของโครงการ SchoolNet ให้กับนักศึกษา แบ่งกลุ่มนักศึกษา เตรียมการออกปฏิบัติการให้กับกลุ่มโรงเรียนในโรงเรียนที่เป็นศูนย์ปฏิบัติการ ศึกษาสภาพ ปัญหา กำหนดความต้องการ และวางแผนปฏิบัติการในแต่ละกลุ่มโรงเรียนร่วมกันระหว่าง นักศึกษากับครู

2.2 ระยะดำเนินการ การออกปฏิบัติการในโรงเรียน กำหนดให้ออกปฏิบัติการ ในโรงเรียนเป็นเวลา 3 วันติดต่อกัน ดำเนินการในลักษณะค่ายวิชาการ มีนักศึกษาปฏิบัติการ ในแต่ละค่ายประมาณ 15-20 คน ออกปฏิบัติการให้กับกลุ่มโรงเรียนในโรงเรียนที่เป็นศูนย์ ปฏิบัติการ สิ้นสุดการออกปฏิบัติการให้นักศึกษาแต่ละค่ายแบ่งกลุ่มย่อย กลุ่มละ 2-3 คน ออก ติดตามผลรายโรงเรียน โรงเรียนละ 2 ครั้ง เพื่อช่วยแก้ไขปัญหากับการใช้คอมพิวเตอร์ภายใต้ สิ่งแวดล้อมจริงตามศักยภาพของแต่ละโรงเรียน

2.3 ระยะหลังดำเนินการ มีการประเมินผลหลังสิ้นสุดการออกปฏิบัติการใน โรงเรียน โดยประเมินผลที่ได้รับจากการออกปฏิบัติการในโรงเรียนว่าบรรลุเป้าหมายเพียงไร และประเมินกระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม ในการออกปฏิบัติการในโรงเรียน โดย ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อนำไปปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมครั้งต่อไป

สรุป กระบวนการดำเนินงานทั้ง 3 ระยะของรูปแบบที่จะเป็นต้นแบบการจัด การศึกษา ได้ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงกิจกรรมของรูปแบบการจัดการศึกษาที่จะเป็นต้นแบบ

รูปแบบ	ระยะเตรียมการ	ระยะดำเนินการ	ระยะหลัง ดำเนินการ
--------	---------------	---------------	--------------------

<p>การจัดการ ศึกษาที่ บูรณาการ กิจกรรมการ เรียนการสอน เข้ากับการทำ กิจกรรม ส่งเสริมการ ใช้ อินเทอร์เน็ต ในการเรียน การสอน ให้กับครูใน โรงเรียน</p>	<p>คัดเลือกรายวิชา 3 วิชา สร้างสัมพันธ์ที่ดีกับทีม ผู้สอนทั้ง 3 วิชา ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา คัดเลือกโรงเรียนเป็นศูนย์ ปฏิบัติการและสร้าง ความสัมพันธ์ที่ดีกับ โรงเรียน ประธานศูนย์ฯ เชิญโรงเรียน เครือข่ายเข้าร่วม โครงการ ผู้วิจัยออกหนังสือเชิญ โรงเรียนเครือข่ายสังกัด สำนักงานการประถมศึกษา เข้าร่วมโครงการ แบ่งกลุ่มนักศึกษาเตรียม การและสร้างองค์ความรู้ เกี่ยวกับ SchoolNet ศึกษาสภาพปัญหาและ ความต้องการของโรงเรียน</p>	<p>ออกปฏิบัติการในโรงเรียน โดยนักศึกษา กับครูจาก โรงเรียนที่สมัครใจเข้าร่วม โครงการ 3 วัน ออกปฏิบัติการและติดตาม ผลรายโรงเรียน 2 ครั้ง</p>	<p>มีการประเมิน ความสามารถใน การถ่ายทอดความรู้ ให้กับโรงเรียน มีการประเมิน กระบวนการ ดำเนินงานแบบมี ส่วนร่วมในการ ออกปฏิบัติการใน โรงเรียน</p>
--	--	--	--

กิจกรรมทั้งสามระยะของการจัดการศึกษาที่จะเป็นต้นแบบตามรูปแบบที่กำหนดไว้ในตารางที่ 4.1 สามารถจำแนกได้ 2 กิจกรรมหลัก คือ กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ในสถาบันราชภัฏสงขลา และกิจกรรมปฏิบัติการส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนตามแนวทางของโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยให้กับกลุ่มโรงเรียน แสดงได้ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงกิจกรรมการเรียนการสอนกับกิจกรรมปฏิบัติการในโรงเรียน

ประเภท กิจกรรม	ระยะเตรียมการ	ระยะดำเนินการ	ระยะหลังดำเนินการ
-------------------	---------------	---------------	-------------------

กิจกรรม การเรียนรู้ การสอนใน สถาบัน ราชภัฏสงขลา	คัดเลือกรายวิชา 3 วิชาสอนร่วมกัน และสอนเป็นทีม ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับทีมผู้สอน เตรียมนักศึกษาออกปฏิบัติการและ สร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับ SchoolNet ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ ของโรงเรียน	กำหนดให้นักศึกษา ทำกิจกรรมปฏิบัติการ ในโรงเรียนตามความ ต้องการของโรงเรียน โดยถือเป็นส่วนหนึ่ง ของการเรียนการสอน	มีการประเมินความ สามารถในการถ่าย ทอดความรู้ให้กับ โรงเรียน
กิจกรรม ปฏิบัติการ ในโรงเรียน	คัดเลือกประธานสหวิทยาเขตเป็น ประธานศูนย์ปฏิบัติการ ประธานศูนย์ปฏิบัติการเชิญโรงเรียน สังกัดสามัญศึกษาเข้าร่วมโครงการ ผู้วิจัยออกหนังสือเชิญโรงเรียนสังกัด สำนักงานการประถมศึกษาเข้าร่วม โครงการ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับโรงเรียน วางแผนการทำกิจกรรมออก ปฏิบัติการในโรงเรียนร่วมกัน ระหว่างผู้บริหารโรงเรียน ผู้สอน ครู และนักศึกษา	ออกปฏิบัติการให้กับ กลุ่มโรงเรียน 3 วัน โดย มี ครู และนักศึกษาเป็น ผู้ร่วมปฏิบัติการ ติดตามผลรายโรงเรียน 2 ครั้ง	มีการประเมิน กระบวนการ ดำเนินงานแบบมีส่วน ร่วมในการออก ปฏิบัติการในโรงเรียน

ผลการตรวจสอบรูปแบบการจัดการศึกษาที่จะเป็นต้นแบบ

การตรวจสอบรูปแบบที่จะเป็นต้นแบบการจัดการศึกษานี้ เป็นการนำรูปแบบการจัดการศึกษาที่จะเป็นต้นแบบไปดำเนินการจริงในการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษา โปรแกรมคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาค กศ.บป. สถาบันราชภัฏสงขลา ในภาคเรียนที่ 2/2544 ผลการตรวจสอบการดำเนินการทั้ง 3 ระยะมีดังนี้

1. ระยะเตรียมการ

ผลการตรวจสอบกิจกรรมการคัดเลือกรายวิชา การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับ ผู้สอน การคัดเลือกศูนย์ปฏิบัติการ การคัดเลือกโรงเรียน และการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับ โรงเรียน การเตรียมนักศึกษาออกปฏิบัติการให้กับกลุ่มโรงเรียน ศึกษาสภาพปัญหา กำหนด ความต้องการและวางแผนออกปฏิบัติการในแต่ละกลุ่มโรงเรียน มีดังนี้

1.1 การคัดเลือกรายวิชา ผลการศึกษาแผนการเรียนของนักศึกษากลุ่มเป้าหมาย คือนักศึกษา รหัส 425144 A และ 425144B พบว่านักศึกษาทั้งสองห้องมีการลงทะเบียนเรียน 5 รายวิชาเหมือนกันในภาคเรียนที่ 2/2544 (ดังภาคผนวก ข. หน้า 128-129) และเป็นภาคเรียน สุดท้ายของการเรียนตามหลักสูตรเช่นเดียวกับกลุ่มทดลองดำเนินการ ผู้วิจัยได้จัดทำกิจกรรม ออกปฏิบัติการในโรงเรียนเป็น โครงการทดแทนการฝึกสอนในโรงเรียน และคัดเลือกรายวิชา มา 3 วิชา คือ วิชาศึกษาวจรและซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์ มีเวลาเรียน 4 คาบ/สัปดาห์ วิชาสัมมนาคอมพิวเตอร์มีเวลาเรียน 4 คาบ/สัปดาห์ และวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มรูป 2 ซึ่งมีเวลาเรียน 5 คาบ/สัปดาห์ สำหรับบูรณาการเรียนการสอนร่วมกัน เพื่อให้ นักศึกษา มีความยืดหยุ่นในการสับเปลี่ยนเวลาช่วงออกปฏิบัติการในโรงเรียน และช่วงติดตามผล รายโรงเรียนได้ เนื่องจากผลการทดลองดำเนินการ พบว่าการคัดเลือกรายวิชาเพียงวิชาเดียว ทำให้นักศึกษามีปัญหาในการจัดเวลาออกปฏิบัติการในโรงเรียนที่อยู่นอกเขตอำเภอเมือง

1.2 การสร้างความสัมพันธ์กับผู้สอนและการสอนเป็นทีม ผู้วิจัยได้คัดเลือกทีม ผู้สอนที่มีความเสียสละ อุทิศเวลา มีความตื่นตัวด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการ เรียนการสอน และสร้างความเข้าใจและมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันกับผู้สอนทั้ง 3 รายวิชา เพื่อให้ทีมผู้สอนได้ร่วมกันนำคำอธิบายรายวิชาเดิมมาวิเคราะห์เนื้อหา ผลลัพธ์และ กระบวนการเรียนรู้ เพื่อปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาใหม่ โดยกำหนดความรู้ด้านการประยุกต์ใช้ อินเทอร์เน็ตตามแนวทางของเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อ โรงเรียนไทยเข้าไปในหลักสูตรแต่ละ วิชา กล่าวได้ว่า ความสัมพันธ์ที่ดีของทีมผู้สอนมีผลอย่างยิ่งต่อความสำเร็จและความล้มเหลว ในการดำเนินงานของการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการครั้งนี้ ผลการดำเนินงานมีดังนี้

1.2.1 ทีมผู้สอน ผู้วิจัยได้เป็นส่วนหนึ่งของผู้สอน โดยรับผิดชอบวิชาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู 2 ทั้ง 2 ห้อง และรับผิดชอบการสอนวิชาสัมมนาคอมพิวเตอร์อีก 1 ห้อง ส่วนผู้ช่วยวิจัย 1 ท่าน คือ อาจารย์สกรรจ์ รอดคล้าย เป็นผู้สอนวิชาการศึกษาวจรและ ซ่อมบำรุง ทั้ง 2 ห้อง และรับผิดชอบวิชาสัมมนา อีก 1 ห้อง สรุป 3 วิชาที่นำมาบูรณาการ

ร่วมกันมีทีมผู้สอน 2 คน

1.2.2 การเขียนคำอธิบายรายวิชา ผู้สอนทั้ง 3 รายวิชาได้ร่วมกันวิเคราะห์เนื้อหา ผลลัพธ์ กระบวนการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผล โดยเพิ่มเติมเข้าไปในคำอธิบายรายวิชาเดิม แล้วปรับปรุงเป็นคำอธิบายใหม่ ความเปลี่ยนแปลงของคำอธิบายรายวิชาเดิมและคำอธิบายใหม่สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบคำอธิบายเดิมและคำอธิบายใหม่ของแต่ละรายวิชา

ชื่อวิชา	สัมมนาคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 4124901
คำอธิบายเดิม	ศึกษาและสัมมนาเกี่ยวกับความก้าวหน้า แนวคิดที่แปลกใหม่และผลงานที่มีคุณค่าทางคอมพิวเตอร์จากเอกสารวารสารงานวิจัยหรือการปฏิบัติจริง
คำอธิบายใหม่	<p>เรียนรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าทางด้านเทคนิค แนวคิดที่แปลกใหม่และผลงานที่มีคุณค่าทางเทคโนโลยีสารสนเทศจากสื่อทุกประเภท เพื่อให้ นักศึกษา รู้ทันสถานการณ์การใช้ อินเทอร์เน็ต ทั้งในระดับสากล ระดับประเทศ และระดับท้องถิ่น โดยให้นักศึกษาค้นคว้า ทำรายงานตามหัวข้อที่สนใจ และมีการนำเสนอแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และรู้หลักการจัด สัมมนา รวมทั้งจัดสัมมนาวิชาการแลกเปลี่ยนความรู้เรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน</p> <p>การประเมินผลวัดความรู้ความสามารถจากเอกสาร รายงาน การนำเสนอผลงาน ความคิดสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบ และความร่วมมือในการทำงานเป็นทีมในการจัด สัมมนา และการสอบ</p>

ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบคำอธิบายเดิมและคำอธิบายใหม่ของแต่ละรายวิชา (ต่อ)

ชื่อวิชา	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มรูป 2 รหัสวิชา 1004801
คำอธิบายเดิม	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มรูปในงานหน้าที่ของครูอย่างครบถ้วนทั้งงาน สอนงานกิจกรรมนักเรียน งานธุรการ งานพัฒนาโรงเรียนและชุมชน

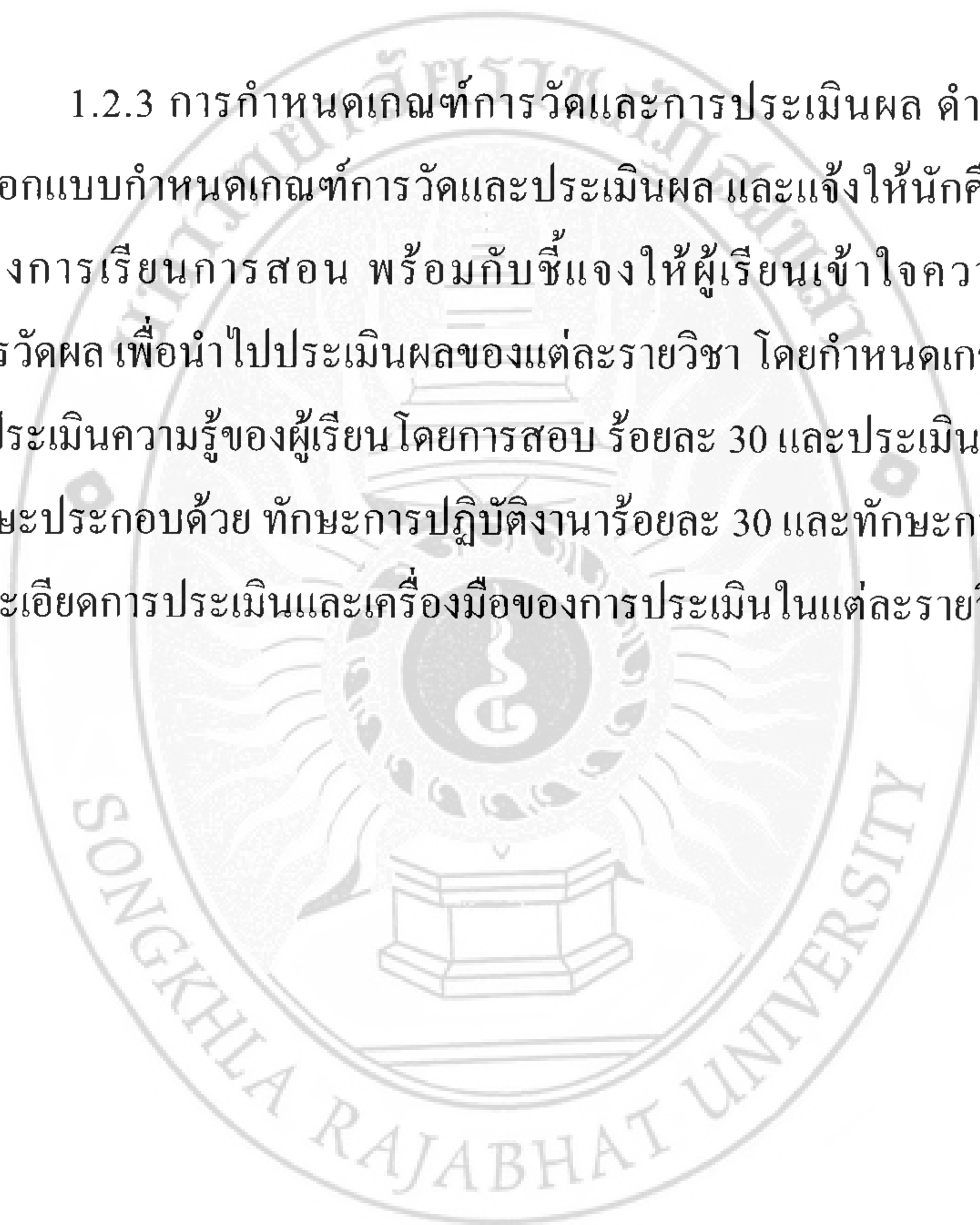
คำอธิบายใหม่	<p>การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามแนวปฏิรูปการศึกษาและสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เน้นความเป็นคนดี มีความใฝ่รู้ มีคุณธรรม มีความคิดสร้างสรรค์ และเน้นการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา โดยให้นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนตามแนวทางของโครงการ SchoolNet เพื่อให้สามารถออกฝึกปฏิบัติงานตามหน้าที่ของครูอย่างครบถ้วนทั้งงานสอน งานกิจกรรมนักเรียน งานพัฒนาโรงเรียนและชุมชน และงานถ่ายทอดการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนให้กับครูในโรงเรียนได้</p> <p>การประเมินผลวัดจากการเตรียมเอกสารการสอน การจัดกระบวนการเรียนการสอน การจัดทำสื่อการสอน การใช้สื่อ และประเมินจากการวัดความรู้ก่อนและหลังการปฏิบัติงานของครูและนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ ในการออกปฏิบัติการจริง</p>
ชื่อวิชา	<p style="text-align: center;">วิชาการศึกษาวงจรและซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ไมโครคอมพิวเตอร์</p> <p style="text-align: center;">รหัสวิชา 4123705</p>
คำอธิบายเดิม	<p>ศึกษาระบบบัส โดยใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ สัญญาณนาฬิกา การอินเตอร์เฟส หน่วยความจำ หน่วยป้อนข้อมูล หน่วยแสดงผล อุปกรณ์ประกอบในการซ่อม หลักการซ่อมเบื้องต้น</p>
คำอธิบายใหม่	<p>ศึกษาการทำงานของอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งศึกษาระบบบัส โดยใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ สัญญาณนาฬิกา การอินเตอร์เฟส หน่วยความจำ หน่วยป้อนข้อมูล หน่วยแสดงผล อุปกรณ์ซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ หลักการซ่อมบำรุงเบื้องต้น โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติจริงในการประกอบเครื่อง การเปลี่ยนชิ้นส่วนบางชิ้นส่วน การติดตั้งโปรแกรมปฏิบัติการ และ โปรแกรมประยุกต์ การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นที่เกิดขึ้นขณะใช้งานทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถออกปฏิบัติการให้ความรู้ด้านการประกอบเครื่องและซ่อมบำรุงแก่ครูและนักเรียนในโรงเรียนได้</p>

ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบคำอธิบายเดิมและคำอธิบายใหม่ของแต่ละรายวิชา (ต่อ)

ชื่อวิชา	<p style="text-align: center;">วิชาการศึกษาวจรและซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ไมโครคอมพิวเตอร์</p> <p style="text-align: center;">รหัสวิชา 4123705</p>
คำอธิบายใหม่ (ต่อ)	<p style="text-align: center;">การประเมินผลวัดความรู้เกี่ยวกับ การอ่านคู่มือ ความมีระเบียบในการจัดเก็บ อุปกรณ์ซ่อมบำรุง ความรอบคอบในการปฏิบัติการ และการแก้ปัญหาเบื้องต้น การประกอบเครื่อง ความรับผิดชอบ และความร่วมมือในการทำงานเป็นทีมในการออกปฏิบัติการในโรงเรียน โดยการสอบภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และการสังเกต</p>

1.2.3 การกำหนดเกณฑ์การวัดและการประเมินผล ดำเนินการโดยทีมผู้สอนร่วมกันออกแบบกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผล และแจ้งให้นักศึกษาได้ทราบในช่วงโมงแรกของการเรียนการสอน พร้อมกับชี้แจงให้ผู้เรียนเข้าใจความสั้มพันธ์ของกระบวนการการวัดผล เพื่อนำไปประเมินผลของแต่ละรายวิชา โดยกำหนดเกณฑ์ในการวัดผลดังนี้ ผู้สอนประเมินความรู้ของผู้เรียนโดยการสอบ ร้อยละ 30 และประเมินทักษะร้อยละ 70 การประเมินทักษะประกอบด้วย ทักษะการปฏิบัติงานร้อยละ 30 และทักษะการทำงานเป็นทีม ร้อยละ 40 รายละเอียดการประเมินและเครื่องมือของการประเมินในแต่ละรายวิชา มีดังตารางที่

4.4



ตารางที่ 4.4 องค์ประกอบของการวัดและประเมินผลในการสอนเป็นทีม

เกณฑ์การวัด	เนื้อหา/ กิจกรรมการวัด		
	วิชาการศึกษาวงจร และ ซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์	วิชาสัมมนาคอมพิวเตอร์	วิชาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูเต็มรูป 2
วัดความรู้ 30% วิธีการ ทดสอบ 10% สอบ ปลายภาค 20%	การทำงานของอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ ระบบบัส และสัญญาณนาฬิกา หลักการซ่อมบำรุง เบื้องต้น การบำรุงรักษา ซอฟต์แวร์/ฮาร์ดแวร์ การตรวจสอบอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์และการ ซ่อมบำรุง	การใช้อินเทอร์เน็ตใน โรงเรียน หลักการสร้างเว็บเพจ การประยุกต์ใช้งานแบบ Online และ Offline การเลือกเครื่องมือใน การสร้างเว็บเพจ ความรู้ความก้าวหน้า ใหม่ๆทางด้านเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์และผลงานที่ มีคุณค่าทางคอมพิวเตอร์ จากเอกสารวารสาร งานวิจัยหรือการปฏิบัติ จริง	การศึกษาวิเคราะห์สาระ การเรียนรู้ตามความ ต้องการของโรงเรียน และสาระของกิจกรรม บนเครือข่าย SchoolNet การจัดทำแผนการสอน ใบงานและสื่อการเรียน การเลือกเนื้อหาจัดทำ ห้องสมุดดิจิทัล ทั้ง แบบ ออนไลน์ และ ออฟไลน์ การจัดกระบวนการ เรียนรู้และการใช้สื่อ
คำอธิบายเพิ่มเติม	บูรณาการความรู้ทั้ง 3 วิชามาประยุกต์ใช้ในการฝึกทักษะร่วมกัน กล่าวคือ ให้นักศึกษาสร้างเว็บเพจในวิชาสัมมนาเพื่อใช้งานบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบออนไลน์ และ ออฟไลน์ โดยนำข้อมูลที่ต้องออกปฏิบัติการในวิชาการฝึกประสบการณ์ฯ และวิชาการศึกษาวงจรและซ่อมบำรุง มาเป็นเนื้อหา และทดสอบความรู้ตามเนื้อหาที่กำหนดไว้		

ตารางที่ 4.4 องค์ประกอบของการวัดและประเมินผลในการสอนเป็นทีม (ต่อ)

เกณฑ์การวัด	เนื้อหา/ กิจกรรมการวัด		
	วิชาการศึกษาวงจร และ ซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์	วิชาสัมมนาคอมพิวเตอร์	วิชาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูเต็มรูป 2
วัดทักษะภาคปฏิบัติ 30% วิธีการ นักศึกษา ประเมินกันเอง 20% ผู้สอนประเมิน 10%	ลำดับขั้นตอนในการ ประกอบเครื่อง การซ่อมบำรุง คอมพิวเตอร์เบื้องต้น การใช้เครื่องมือในการ ตรวจสอบและซ่อมบำรุง	เทคนิคการสร้างเว็บเพจ การจัดเก็บเนื้อหาเพื่อ ใช้งานแบบ ออนไลน์ และ ออฟไลน์ การใช้โปรแกรมเสริมมา ช่วยในการสร้างเว็บเพจ การจัดสัมมนาวิชาการเพื่อ แลกเปลี่ยนความรู้	การเลือกเนื้อหาจัดทำ ห้องสมุดดิจิทัล ให้ สอดคล้องกับ ความ ต้องการของโรงเรียน การทำใบงาน แผนการ สอน และการประยุกต์ใช้ งานบนเครือข่าย การพัฒนาห้องสมุด ดิจิทัลโดยใช้ Digital Library Toolkit บน เว็บไซต์ของโครงการ SchoolNet เทคนิคการนำเสนอ เนื้อหา
คำอธิบายเพิ่มเติม	การบูรณาการการตรวจชิ้นงานเพื่อวัดทักษะในการปฏิบัติการแต่ละชิ้นงาน อาจารย์ ผู้สอนทั้งสองท่านเป็นผู้ให้คะแนนพร้อมกันเมื่อนักศึกษานำเสนอผลงาน โดย คะแนนทางด้านเทคนิคและลูกเล่นในการเขียนเว็บเพจให้ในวิชาสัมมนา คอมพิวเตอร์ ส่วนความถูกต้องของเนื้อหาเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงให้คะแนนในวิชา การศึกษาวงจรและซ่อมบำรุง และเทคนิคการนำเสนอเนื้อหาตามสาระการเรียนรู้ และการเตรียมความพร้อมให้คะแนนในวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู		

ตารางที่ 4.4 องค์ประกอบของการวัดและประเมินผลในการสอนเป็นทีม (ต่อ)

เกณฑ์การวัด	เนื้อหา/ กิจกรรมการวัด		
	วิชาการศึกษาวงจร และ ซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์	วิชาสัมมนาคอมพิวเตอร์	วิชาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูเต็มรูป 2
วัดทักษะการทำงาน เป็นทีม 40% วิธีการสังเกต นักศึกษาประเมิน ตนเอง 10% ครู/เพื่อนประเมิน 10% ผู้สอนประเมิน 20%	ประเมินจากเอกสาร และ การเตรียมเครื่องมือ พฤติกรรมในการออก ปฏิบัติการในโรงเรียน ด้านการประกอบเครื่อง และการซ่อมบำรุง	การนำเสนอความรู้ เกี่ยวกับความก้าวหน้า ทางเทคโนโลยีใหม่ ๆ ด้านคอมพิวเตอร์	การเตรียมเอกสาร วัสดุ และอุปกรณ์ในการออก ปฏิบัติการในโรงเรียน พฤติกรรมการทำงาน ในขณะออกปฏิบัติการ ในโรงเรียน การประยุกต์ใช้ความรู้ใน การออกปฏิบัติการค่าย

1.3 การคัดเลือกโรงเรียน ได้ดำเนินการคัดเลือกโรงเรียนเป็นศูนย์ปฏิบัติการ และคัดเลือกโรงเรียนเป็นเครือข่าย ผลการดำเนินการมีดังนี้

1.3.1 การคัดเลือกโรงเรียนเป็นศูนย์ปฏิบัติการ ผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัยจาก สำนัญศึกษาจังหวัดสงขลา ได้ร่วมกันกำหนดเป้าหมายในการตั้งศูนย์ปฏิบัติการ ใน 4 อำเภอ เพื่อให้มีศูนย์ปฏิบัติการรอบเขตอำเภอเมืองสงขลา 4 ศูนย์ คือ อำเภอระโนด รัตตภูมิ นาทวี และสะเตกา จากนั้นมาพิจารณารายชื่อ โรงเรียนในแต่ละอำเภอ และเลือกโรงเรียนที่ผู้บริหาร โรงเรียนเป็นประธานสหวิทยาเขต (ประธานสหวิทยาเขต หมายถึง ผู้อำนวยการ โรงเรียนที่ ได้รับเลือกให้เป็นประธานโรงเรียนมัธยมสังกัดสามัญศึกษาในกลุ่ม) เพื่อออกหนังสือเชิญเข้าร่วมโครงการและขอใช้สถานที่โรงเรียนเป็นศูนย์ปฏิบัติการค่าย โดยการพิจารณาโรงเรียนเป็น ศูนย์ปฏิบัติการค่ายนี้ ได้คำนึงถึงความพร้อมด้านที่พัก อาหาร และเครื่องมืออุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ที่สามารถรองรับการฝึกปฏิบัติการของกลุ่มโรงเรียนได้ หลังจากได้รายชื่อผู้วิจัย ได้ติดต่อประสานงานพร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการและชี้แจงแนวทางการดำเนินงาน ทางโทรศัพท์ ก่อนส่งหนังสือเชิญเข้าร่วมโครงการทางโทรสาร แต่ในช่วงเวลาดังกล่าวกลุ่ม

โรงเรียนในอำเภอสะเตาะไม่พร้อม เนื่องจากต้องเตรียมการรับภาวะน้ำท่วม จึงต้องลดศูนย์ปฏิบัติการไป 1 ศูนย์ ผลจากการประสานงาน มีประธานสหวิทยาเขตสองทะเล ตอบรับเป็นประธานศูนย์ปฏิบัติการ 1 โรงเรียน คือ นายอารมณ จิตภักดี ผู้อำนวยการ โรงเรียนระโนดวิทยา ส่วนประธานสหวิทยาเขตทักษิณ คือ นายประสาน ตรีวรรณไชย และประธาน สหวิทยาเขตรัฐภูมิ คือ นางพิมมาศ รังสรรค์สฤทธิ์ ทั้งหมดมีความสนใจที่จะเข้าร่วมโครงการ และรับที่จะประสานงานไปยังโรงเรียนในกลุ่มสหวิทยาเขตเดียวกัน แต่ไม่พร้อมที่จะเป็นที่ตั้งศูนย์ปฏิบัติการ เนื่องจากโรงเรียนไม่มีความพร้อมทางด้านอุปกรณ์ การแก้ไขปัญหาในส่วนนี้ผู้วิจัยได้ประสานงานไปยังผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพนาทวี และผู้อำนวยการ โรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏสงขลา เพื่อเชิญเข้าร่วมโครงการเป็นที่ตั้งศูนย์ปฏิบัติการ เพิ่มอีก 2 แห่ง ซึ่งได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี รวมมีศูนย์ปฏิบัติการ 3 ศูนย์

1.3.2 การคัดเลือกโรงเรียนเป็นเครือข่าย มีการคัดเลือกโรงเรียนจาก 2 สังกัด คือ สำนักงานสังกัดสามัญศึกษาจังหวัดสงขลา และสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา ได้ดำเนินการดังนี้ การคัดเลือกโรงเรียนสังกัดสามัญศึกษาในแต่ละศูนย์ปฏิบัติการ ผู้วิจัยได้มอบหมายให้ประธานศูนย์ปฏิบัติการย้ายเป็นผู้ออกหนังสือเชิญโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสามัญศึกษาในกลุ่มสหวิทยาเขตเข้าร่วมโครงการเป็นสมาชิกย้าย ภายใต้กรอบที่กำหนดไว้ คือ ต้องเป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมือง และผู้บริหารสมัครใจเข้าร่วมโครงการ การให้ประธานศูนย์ปฏิบัติการเป็นผู้ออกหนังสือเชิญโรงเรียนสังกัดสามัญศึกษาในกลุ่ม เข้าร่วมโครงการส่งผลดีกับการติดต่อประสานงานกับผู้บริหาร โรงเรียนและ การได้รับความร่วมมือในการส่งครุมาร่วมปฏิบัติการ เพราะประธานสหวิทยาเขตมีความสัมพันธ์กับผู้บริหารโรงเรียนในกลุ่มสังกัดสามัญศึกษาเป็นอย่างดี ส่วนการคัดเลือกโรงเรียนขยายโอกาสสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา ผู้วิจัยได้ทำข้อตกลงกับประธานศูนย์ปฏิบัติการว่า การเชิญโรงเรียนขยายโอกาสสังกัดการประถมศึกษาจังหวัดสงขลาผู้วิจัยขอปรึกษาหารือกับผู้ช่วยวิจัยจากสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลาเพื่อพิจารณารายชื่อโรงเรียนที่จะเชิญเข้าร่วมปฏิบัติการ ในแต่ละศูนย์ปฏิบัติการ โดยพิจารณาจากพื้นที่ซึ่งอยู่ใกล้กันเป็นหลัก และผู้วิจัยจะเป็นผู้ออกหนังสือเชิญโรงเรียนเข้าร่วมโครงการเป็นสมาชิกของแต่ละค่ายตามความเหมาะสมโดยยึดเขตพื้นที่ใกล้เคียงเป็นหลัก และให้ผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็นตัวแทนจากสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา เป็นผู้ประสานงาน จำนวนโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ มีทั้งสิ้นมี 14 โรงเรียน จำแนกตามศูนย์ปฏิบัติการ/ ค่ายแต่ละแห่งได้ดังนี้

(1) ค่ายวิทยาลัยการอาชีพนาทวี มีโรงเรียนเข้าร่วมโครงการ 3 โรง

ได้แก่ โรงเรียนสะบาย้อยวิทยา โรงเรียนไม้แก่นประชาอุทิศ และวิทยาลัยการอาชีพนาทวี

(2) ค่ายโรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏสงขลา มีโรงเรียนเข้าร่วมโครงการ 5 โรงเรียน เป็นโรงเรียนสังกัดสามัญศึกษา 2 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนกอบกุลวิทยาคม โรงเรียนสิริวัฒนารี 2 และมีโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านตลิ่งชัน โรงเรียนชุมชนนิคมสร้างตนเอง และโรงเรียนวัดศรีวิเทศสังฆาราม

(3) ค่ายสหวิทยาเขตสองทะเล ตั้งศูนย์ปฏิบัติการที่โรงเรียนระโนดวิทยา มีโรงเรียนเข้าร่วมโครงการ 6 โรงเรียน คือ โรงเรียนระโนดวิทยา โรงเรียนกระแสสินธุ์วิทยา โรงเรียนตะเคียนวิทยา โรงเรียนระโนด โรงเรียนสทิงพระวิทยา และโรงเรียนชะแล่นิมิตวิทยา

1.4 การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของโรงเรียน เริ่มจากการศึกษาความต้องการของโรงเรียนจากผู้บริหารโรงเรียน เพื่อนำไปกำหนดเนื้อหาหลักสูตรและสร้างความพร้อมให้กับนักศึกษาในการออกปฏิบัติการได้ตามความต้องการของโรงเรียน ในภาคเรียนที่ 2/2544 ซึ่งการศึกษาเพื่อทราบความต้องการของโรงเรียนดังกล่าวกระทำหลังจากผู้วิจัยได้รับการตอบรับการสมัครใจเข้าร่วมโครงการเป็นศูนย์ปฏิบัติการแล้ว โดยผู้วิจัยได้ไปพบปะสนทนาปรึกษาหารือกับผู้บริหารโรงเรียน ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของโรงเรียน ในการทำกิจกรรมค่ายวิชาการ พบว่าผู้บริหารโรงเรียนสนใจที่จะเข้าร่วมงานสัมมนาวิชาการ มหกรรมอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาในโรงเรียนภาคใต้ ที่จะจัดขึ้นในวันที่ 20-22 ธันวาคม พ.ศ. 2544 ซึ่งเป็นงานที่ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ และสถานศึกษาในจังหวัดสงขลาได้ร่วมกันจัดขึ้น แต่โรงเรียนยังขาดความพร้อมในการเข้าร่วมงาน ผู้บริหารโรงเรียนที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการจึงต้องการให้ครูและนักเรียนได้ฝึกทักษะที่สอดคล้องกับกิจกรรมในงานสัมมนาวิชาการดังกล่าว ได้แก่ การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์และติดตั้งระบบปฏิบัติการ การเขียนเว็บเพจ และการสร้างสื่อดิจิทัล เพื่อใช้งานแบบ Online และ Offline

1.5 การสร้างความสัมพันธ์กับโรงเรียน กระทำโดยทีมผู้วิจัยหรือทีมผู้สอนติดต่อประสานงานกับประธานศูนย์ปฏิบัติการ และประสานงานเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาเป็นอันดับแรก จากนั้นประธานศูนย์ปฏิบัติการติดต่อประสานงานสร้างความเข้าใจกับผู้บริหารโรงเรียนในกลุ่ม ผู้บริหารโรงเรียนประสานงานกับครูในโรงเรียนในการส่งตัวสมาชิกเข้าร่วมกิจกรรมค่ายปฏิบัติการ นักศึกษาประสานงานกับครูที่เข้าร่วมเป็นสมาชิกค่าย

เพื่อเตรียมแผนปฏิบัติการ โดยการประสานงานนี้ เป็นการสร้างความเข้าใจให้มองเห็นประโยชน์ร่วมกัน และตระหนักว่าลักษณะของงานเป็นงานที่นักศึกษาเข้าไปช่วยเตรียมความพร้อมให้กับโรงเรียน หรือช่วยให้โรงเรียนเห็นแนวทางการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนตามแนวทางของโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยเพื่อให้โรงเรียนสามารถเข้าร่วมงานสัมมนาวิชาการ มหกรรมอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาในโรงเรียนภาคใต้ ที่จะจัดขึ้นในวันที่ 20-22 ธันวาคม พ.ศ. 2544 ได้ สรุปผู้มีส่วนร่วมในการสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์กับโรงเรียน มีด้วยกัน 5 ลักษณะดังนี้

1.5.1 ผู้วิจัยและผู้สอนกับประธานศูนย์ปฏิบัติการ ประสานความสัมพันธ์และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ กระบวนการดำเนินการวิจัย การจัดหางบประมาณในการทำกิจกรรมปฏิบัติการในโรงเรียน พร้อมทั้งกำหนดเป้าหมายในการออกปฏิบัติการในศูนย์ปฏิบัติการ ว่ามีเป้าหมายเพื่อเตรียมความรู้ให้กับครูและนักเรียนในโรงเรียนให้สามารถเข้าร่วมงานสัมมนาวิชาการ มหกรรมอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาในโรงเรียนภาคใต้ ที่จะจัดขึ้นในวันที่ 20-22 ธันวาคม พ.ศ. 2544

1.5.2 ประธานศูนย์ปฏิบัติการกับผู้บริหาร โรงเรียนสังกัดสามัญศึกษา ประสานความสัมพันธ์และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมในโครงการวิจัย การส่งตัวครูและนักเรียนเข้าร่วมทำกิจกรรมในศูนย์ปฏิบัติการ

1.5.3 ผู้วิจัยกับผู้บริหาร โรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา ประสานความสัมพันธ์และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมในโครงการวิจัย การส่งตัวครูและนักเรียนเข้าร่วมทำกิจกรรมในศูนย์ปฏิบัติการ

1.5.4 ผู้บริหาร โรงเรียนกับครูในโรงเรียน ประสานความสัมพันธ์และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดเลือกครูและนักเรียนเข้าร่วมทำกิจกรรมในศูนย์ปฏิบัติการ

1.5.5 ครูผู้ร่วมปฏิบัติการในโรงเรียนกับนักศึกษา ประสานความสัมพันธ์และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการวางแผนทำกิจกรรมในศูนย์ปฏิบัติการให้บรรลุเป้าหมาย

1.6 การวางแผนออกปฏิบัติการ มีการวางแผน กำหนดความต้องการและกำหนดเวลาในการออกปฏิบัติการ โดยผู้บริหารโรงเรียนร่วมกับอาจารย์ แต่ไม่มีการประชุมวางแผนร่วมกันในระดับผู้ปฏิบัติ ทั้ง ๆ ที่รูปแบบการจัดการศึกษาที่กำหนดได้กำหนดให้มีการวางแผนร่วมกันระหว่างนักศึกษา กับครูในโรงเรียน เนื่องจากมีข้อจำกัดทางด้านเวลา กล่าวคือในช่วงเวลาดังกล่าวโรงเรียนต้องการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าร่วมงาน มหกรรมอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาในโรงเรียนภาคใต้ ก่อนถึงวันงานอย่างน้อย 1 เดือน สรุปความว่าควรค่าในวันที่

23 - 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2544 เพราะวันกำหนดจัดงานวันที่ 20-22 ธันวาคม พ.ศ. 2544 แต่สถาบันราชภัฏสงขลา เริ่มเปิดการเรียนการสอนวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2544 จึงเหลือเวลาเพียง 2 สัปดาห์ เพราะนักศึกษา ภาค กศ.บป. มาเรียนเฉพาะวันเสาร์ วันอาทิตย์ เพื่อให้นักศึกษาสามารถออกปฏิบัติการในโรงเรียนตามความต้องการของผู้บริหารโรงเรียนได้ จึงจำเป็นต้องลดการจัดประชุมวางแผนปฏิบัติการระดับผู้ปฏิบัติ และใช้เวลา 2 สัปดาห์ที่มีอยู่ให้กับการเตรียมความพร้อมของนักศึกษา แผนปฏิบัติการของนักศึกษาแต่ละศูนย์ปฏิบัติการมีดังนี้

- | | | |
|-------|----------------|---|
| 17 | พฤศจิกายน 2544 | ประชุมวางแผน |
| 18-22 | พฤศจิกายน 2544 | ประสานงาน เตรียมความรู้ เอกสาร และอุปกรณ์ |
| 23-25 | พฤศจิกายน 2544 | ออกค่ายปฏิบัติการให้กับกลุ่มโรงเรียน |
| 1-2 | ธันวาคม 2544 | ติดตามผลรายโรงเรียนครั้งที่ 1 |
| 8-9 | ธันวาคม 2544 | ติดตามผลรายโรงเรียนครั้งที่ 2 |

1.7 การเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา ผู้วิจัยได้ร่วมมือกับทีมผู้สอนให้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร ควบคู่ไปกับการสร้างองค์ความรู้การใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนและการทำกิจกรรมออกปฏิบัติการในโรงเรียน โดยสอดคล้องตามความต้องการของโรงเรียน ด้านการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์และติดตั้งระบบปฏิบัติการ การเขียนเว็บเพจ และการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อใช้งานแบบ Online และ Offline ลงในการเรียนการสอนทั้ง 3 รายวิชา และใช้กระบวนการกลุ่มในการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยแบ่งกลุ่ม นักศึกษาเป็น 3 กลุ่ม แบ่งความรับผิดชอบ เรื่อง การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์และติดตั้งระบบปฏิบัติการ การเขียนเว็บเพจ และการสร้างสื่อดิจิทัลเพื่อใช้งานแบบ Online และ Offline ตามลำดับ เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ให้สามารถ ถ่ายทอด หรือเป็นวิทยากรให้ความรู้ในเรื่องที่ได้รับมอบหมายได้ ก่อนออกปฏิบัติการจริง หนึ่งในการเตรียมความพร้อมสำหรับทำกิจกรรมของแต่ละกลุ่ม นักศึกษาจะต้องเรียนรู้ด้วยตัวเอง และแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนนักศึกษาด้วยกันภายในกลุ่ม เน้นฝึกทักษะทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ผู้สอนเป็นเพียงผู้จัดการและอำนวยความสะดวกและให้การสนับสนุน เช่น การจัดหาเอกสารแนะนำโครงการที่ได้รับรางวัล รางวัลดีเด่นด้านการเสริมสร้างกิจกรรมทางอินเทอร์เน็ต ประจำปี 2544 และเอกสารคู่มือการสร้างเว็บเพจอย่างง่าย ด้วย Digital Library Toolkit ให้นักศึกษากลุ่มเป้าหมายได้ศึกษาแนวทางการจัดทำกิจกรรมในโรงเรียนที่ได้รับรางวัล โดยเอกสารหนังสือทั้งสองเล่ม

ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์จาก สำนักงานเลขาธิการ คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ และโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย ซึ่งตั้งสำนักงาน ณ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ พร้อมทั้งมอบหมายให้นักศึกษา ศึกษา กิจกรรมวิชาการบนเว็บไซต์ของโครงการ ที่ <http://www.school.net.th> เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการทำกิจกรรมปฏิบัติการในศูนย์ปฏิบัติการ

1.8 การแบ่งกลุ่มนักศึกษาออกปฏิบัติการในโรงเรียน การวางแผนจัดการในส่วนนี้ได้นำให้นักศึกษาดำเนินการกันเองในการแบ่งกลุ่ม โดยมีผู้วิจัยคอยให้คำปรึกษา เริ่มจากกำหนดเป้าหมายจำนวนกลุ่ม คือ 4 กลุ่ม กลุ่มละ 15 – 20 คน จากนั้นมีการเขียนหัวเรื่องกิจกรรมที่ต้องทำในโรงเรียน เช่น การซ่อมบำรุง การเขียนเว็บเพจ และการจัดทำสื่อ Internet Offline และใส่ชื่อนักศึกษาที่มีทักษะเด่นในแต่ละกิจกรรมให้เท่ากันทั้ง 4 กลุ่มก่อน แล้วจึงให้นักศึกษาที่เหลือกระจายเข้ากลุ่มตามจำนวนที่วางไว้ ดังนั้นแต่ละศูนย์ปฏิบัติการจึงมีผู้มีความสามารถในแต่ละด้านเท่า ๆ กัน เพื่อให้มีผู้นำในแต่ละกิจกรรมและสร้างความมั่นใจให้กับ นักศึกษา

1.9 งบประมาณ ผู้วิจัยสนับสนุนงบประมาณสำหรับจัดซื้อวัสดุ จัดทำเอกสาร ต้นฉบับและค่าพาหนะให้ ส่วนงบประมาณสำหรับดำเนินการในช่วงปฏิบัติการเข้าค่าย สมาชิกค่ายทุกคนต้องจ่ายเงินค่าอาหารและค่าอาหารว่างของตนเองให้กับโรงเรียนประมาณ 200 – 300 บาท ต่อคน ต่อ 3 วัน ขึ้นอยู่กับค่าอาหารและความสะดวกในการซื้ออาหารของแต่ละศูนย์ปฏิบัติการ ผู้บริหารแต่ละโรงเรียนรับผิดชอบงบประมาณค่าอะไหล่หรือวัสดุที่จำเป็นต้องซื้อสำหรับซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ในความรับผิดชอบของตนเอง

2. ระยะดำเนินการ

การดำเนินการในระยะดำเนินการ มีการจัดนักศึกษาก่อปฏิบัติการในโรงเรียน และติดตามผลรายโรงเรียน สรุปผลดำเนินการได้ดังนี้

2.1 การจัดนักศึกษาก่อปฏิบัติการ ให้กับกลุ่มโรงเรียนในแต่ละศูนย์ปฏิบัติการ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 มีการดำเนินการจัดนักศึกษาก่อปฏิบัติการกับกลุ่ม นักศึกษารหัสห้อง 425144 A และ 425144 B จำนวน 70 คน ซึ่งนักศึกษากลุ่มเป้าหมายต้องแบ่งกลุ่มออกปฏิบัติการให้กับกลุ่มโรงเรียน 4 กลุ่ม แต่เนื่องจากก่อนถึงวันออกปฏิบัติการเกิดภาวะการณ์เตรียมรับน้ำท่วมในอำเภอหาดใหญ่และใกล้เคียง เป็นเหตุให้ต้องปิดศูนย์หนึ่งแห่ง

การแบ่งกลุ่มนักศึกษาเดิมที่กำหนดไว้ 4 กลุ่ม จำเป็นต้องยุบไป 1 กลุ่มผู้วิจัยได้แก้ไขปัญหาโดยนำกลุ่มนักศึกษาที่ยุบไปรวมกับกลุ่มในอำเภอนาทวี เนื่องจากสถานที่ตั้งค่ายที่วิทยาลัยการอาชีพนาทวี มีสถานที่และอุปกรณ์สามารถรองรับจำนวนนักศึกษาที่เพิ่มมาได้ และคาดการณ์ว่าโรงเรียนที่อยู่ในกลุ่มนี้จะเข้าร่วมโครงการหลายโรงเรียน เพราะอยู่ห่างจากเส้นทางที่เตรียมการรับน้ำท่วม แต่กลับมีโรงเรียนเข้าร่วมน้อย เนื่องจากภูมิภานาของครูหลายโรงเรียนในกลุ่มนี้ได้รับผลกระทบจากการเตรียมรับน้ำท่วมด้วย

2.2 การทำกิจกรรมในศูนย์ปฏิบัติการ กิจกรรมในศูนย์ปฏิบัติการมีเหมือนกันทุกแห่ง คือ กิจกรรมการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์และติดตั้งระบบปฏิบัติการ การเขียนเว็บเพจ และการผลิตสื่ออินเทอร์เน็ต ออฟไลน์ ทุกโรงเรียนมีเป้าหมายที่ชัดเจนร่วมกันในการทำกิจกรรมในศูนย์ปฏิบัติการครั้งนี้ คือ เตรียมนักเรียนเข้าร่วมการแข่งขันชิงรางวัลในกิจกรรม การประกวด โสโมเพจ และการประกอบเครื่อง ในงานมหกรรมอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาในโรงเรียนภาคใต้ (ดังภาคผนวก ข หน้า 130) โดยมีครูที่เข้าร่วมกิจกรรมเป็นผู้ให้คำปรึกษา และเตรียมความพร้อมให้โรงเรียนเข้าร่วมกิจกรรมหรือแสดงนิทรรศการในงานสัมมนาวิชาการดังกล่าว สมาชิกเข้าร่วมกิจกรรมแต่ละด้านมีดังนี้

2.2.1 กิจกรรมการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ และติดตั้งระบบปฏิบัติการมีผู้เข้าร่วม กิจกรรมโรงเรียนละ 4 คน ประกอบด้วยครู 2 คน นักเรียน 2 คน ต่อหนึ่งโรงเรียน โดยแต่ละโรงเรียนนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาเอง รวมมีครูเข้าร่วมกิจกรรม 24 คน นักเรียน 24 คน

2.2.2 การเขียนเว็บเพจ โดยเน้นการออกแบบ โสโมเพจ มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมโรงเรียนละ 4-5 คน ประกอบด้วยครู 2-3 คน นักเรียน 2-3 คน ต่อหนึ่งโรงเรียน รวมมีครูเข้าร่วมกิจกรรม 24 คน นักเรียน 33 คน

2.2.3 การผลิตสื่ออินเทอร์เน็ต ออฟไลน์ มีครูเข้าร่วมกิจกรรม โรงเรียนละ 4 คน เฉพาะโรงเรียนระโนดวิทยา มีครูเข้าร่วม 10 คน รวม 54 คน

2.3 การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในการออกปฏิบัติการในโรงเรียน สืบเนื่องจากการเตรียมรับภาวะน้ำท่วม ดังได้กล่าวมาแล้ว ส่งผลให้จำนวนนักศึกษาไม่สอดคล้องกับสมาชิกในศูนย์ปฏิบัติการที่วิทยาลัยการอาชีพนาทวี อาจารย์และนักศึกษาประจำศูนย์ปฏิบัติการจึงแก้ปัญหาโดยเพิ่มกิจกรรมอาสาพัฒนาให้กับวิทยาลัยการอาชีพนาทวี และจัดให้นักศึกษาได้ทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้กันเอง

2.4 กิจกรรมการติดตามผลรายโรงเรียน ทุกโรงเรียนที่เข้าร่วมปฏิบัติการมีนักศึกษาออกติดตามผลรายโรงเรียน เพื่อให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ และเยี่ยมกล้องจิตตอลจาก

สถาบันราชภัฏสงขลาไปให้โรงเรียนใช้ถ่ายรูปแบบการเขียนเว็บเพจ กิจกรรมการติดตามผลรายโรงเรียน ส่วนใหญ่เน้นการฝึกทักษะให้นักเรียนมีความพร้อมในการประกวดแข่งขัน ทั้งในส่วนของ การประกวดแข่งขันการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ การประกวดโฮมเพจ หัวข้อ “ผลิตภัณฑ์ดีเด่นในตำบลของฉัน” การประกวดนวัตกรรมความคิดด้านการเสริมสร้างกิจกรรมอินเทอร์เน็ตในโรงเรียน การประกวดเรียงความ เรื่อง “อินเทอร์เน็ตวันพรุ่งนี้ในโรงเรียนของเรา : ความฝันและความหวัง ” และการร่วมจัดนิทรรศการในงานสัมมนาวิชาการ ดังกล่าว

3 ระยะเวลาหลังดำเนินการ

หลังสิ้นสุดการออกปฏิบัติการและการติดตามผลรายโรงเรียน มีการประเมินความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้กับโรงเรียน และประเมินกระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมในการออกปฏิบัติการในโรงเรียน ผลการประเมินมีดังนี้

3.1 ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้กับโรงเรียน การประเมินความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้กับโรงเรียน ประเมินจากผลลัพธ์ที่ได้จากการทำกิจกรรมออกปฏิบัติการในโรงเรียนว่าบรรลุวัตถุประสงค์มากน้อยเพียงใด การออกปฏิบัติการในโรงเรียน โดยใช้รูปแบบการจัดการศึกษาที่จะเป็นต้นแบบของการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความตื่นตัวและเตรียมความพร้อมให้ครูและนักเรียนในโรงเรียนเป้าหมาย สามารถเข้าร่วมทำกิจกรรมจัดนิทรรศการวิชาการ หรือประกวดแข่งขันในงานมหกรรมอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาในโรงเรียนภาคใต้ การประเมินตามวัตถุประสงค์พบว่าโรงเรียนเป้าหมายที่เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 14 โรงเรียน ทุกโรงเรียนมีผู้บริหารและครูเข้าร่วมงานสัมมนาวิชาการในครั้งนั้น ส่วนความพร้อมในการเข้าร่วมกิจกรรม มีโรงเรียนร่วมจัดนิทรรศการแสดงผลงาน 7 โรงเรียน และเข้าร่วมการประกวดแข่งขัน 9 โรงเรียน

3.1.1 โรงเรียนที่เข้าร่วมจัดนิทรรศการจำนวน 7 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนกอบกุลวิทยาคม โรงเรียนสะบ้าย้อยวิทยา โรงเรียนระโนดวิทยา โรงเรียนกระแสดินธุ์วิทยา วิทยาลัยการอาชีพนาทวี โรงเรียนวัดศรีวิเทศสังฆาราม และ โรงเรียนชุมชนนิคมสร้างตนเองเทพา

3.1.2 โรงเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมประกวดแข่งขันทั้งหมด 9 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนสะบ้าย้อยวิทยา โรงเรียนไม้แก่นประชาอุทิศ วิทยาลัยการอาชีพนาทวี โรงเรียน

กอบกุลวิทยาคม โรงเรียนสิริวัฒนา 2 โรงเรียนระโนดวิทยา โรงเรียนกระเส็นธัญวิทยา
โรงเรียนตะเคียนวิทยาคม และโรงเรียนสทิงพระวิทยา ในจำนวน 9 โรงเรียนนี้ได้รับรางวัล
จากการเข้าร่วมการแข่งขัน 6 โรงเรียน ดังนี้

(1) รางวัลชมเชยการประกวดแข่งขันการประกอบเครื่อง 1 รางวัล
คือ โรงเรียนสะบ้าย้อยวิทยา

(2) รางวัลการประกวดโฮมเพจ ผลิตภัณฑ์ดีเด่นในตำบลของฉันทน์ 3
รางวัล ดังนี้

1) รางวัลดีเด่นโรงเรียนขนาดกลาง 1 รางวัล ได้แก่ โรงเรียน
กระเส็นธัญวิทยา

2) รางวัลรองชนะเลิศ โรงเรียนขนาดกลาง 1 รางวัล ได้แก่
โรงเรียนสะบ้าย้อยวิทยา

3) รางวัลดีเด่นโรงเรียนขนาดเล็ก 1 รางวัล ได้แก่ โรงเรียน
ตะเคียนวิทยาคม

(3) รางวัลนวัตกรรมความคิดสร้างสรรค์ด้านการเสริมสร้าง
กิจกรรมอินเทอร์เน็ตในโรงเรียน 2 รางวัล คือ

1) รางวัลดีเด่นสำหรับโรงเรียนขนาดใหญ่ 1 รางวัล ได้แก่
โรงเรียนระโนดวิทยา

2) รางวัลดีเด่นสำหรับโรงเรียนขนาดกลาง 1 รางวัล ได้แก่
โรงเรียนกอบกุลวิทยาคม

การประเมินผลการออกปฏิบัติการในโรงเรียนจากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ผลการ
ดำเนินการบรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เพราะ โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการสามารถ
เข้าร่วมกิจกรรมในงานมหกรรมอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาในโรงเรียน ได้ 11 โรงเรียนจาก
โรงเรียนทั้งหมด 14 โรงเรียน หรือประมาณร้อยละ 80 และสรุปได้ว่านักศึกษาประสบความสำเร็จ
ในการถ่ายทอดความรู้ให้กับครูและนักเรียนในโรงเรียน โดยประเมินจากการได้รับรางวัลใน
การประกวดแข่งขัน ดังที่กล่าวมาแล้ว และสามารถในการดำเนินการภายใต้ข้อจำกัดด้าน
เวลา และภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่ในโรงเรียนชนบท

**3.2 การประเมินกระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมในการออกปฏิบัติการ
ในโรงเรียน** ผู้วิจัยได้ให้ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมในประเมินและให้
ข้อเสนอแนะ ได้แก่ ครู ผู้บริหาร โรงเรียน ผู้สอน และนักศึกษา โดยใช้วิธีสนทนากลุ่มย่อยใน

การประเมินกระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมของ กลุ่มผู้สอน กลุ่มครู และกลุ่มผู้บริหาร โรงเรียน และใช้กระบวนการ A-I-C ในกลุ่มนักศึกษา เพื่อประเมิน อุปสรรค ปัญหา และให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการสร้างรูปแบบการจัดการศึกษาต่อไป ผลการตรวจสอบมีดังนี้

3.2.1 ผลการประเมินของกลุ่มนักศึกษา ผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการ A-I-C จัดประชุมปฏิบัติการเพื่อรวบรวมข้อมูลประเมินผลการดำเนินงานกิจกรรมการออกปฏิบัติการ ในโรงเรียน “ราชภัฏคอมพิวเตอร์สัจจรูโรงเรียน” เมื่อวันที่ 24-26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2544 กับกลุ่มนักศึกษาเอกคอมพิวเตอร์ศึกษา รหัส 425144A และ 425144B จำนวน 70 คน ภายหลังจากสิ้นสุดการจัดงาน มหกรรมอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาในโรงเรียนภาคใต้ ในวันที่ 20-22 ธันวาคม พ.ศ. 2544 ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สองสัปดาห์ มีนักศึกษาเข้าร่วมประชุมจำแนกตามศูนย์ปฏิบัติการได้ดังนี้ ค่ายโรงเรียนระโนดวิทยาจำนวน 16 คน ค่ายวิทยาลัยการอาชีพนาทวีจำนวน 30 คน และค่ายโรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏสงขลา จำนวน 24 คน โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลด้วยกระบวนการ A-I-C

ขั้นตอน / เป้าหมาย	วิธีการและเงื่อนไข
A: การทำให้ทุกคนยอมรับ A₁: สร้างบรรยากาศเป็นกันเอง	<ul style="list-style-type: none"> ● ให้ประธานศูนย์ปฏิบัติการแต่ละศูนย์ ออกมาพูดถึงความประทับใจในสมาชิกของกลุ่มขณะการออกปฏิบัติการในโรงเรียน
A₂: พูดคุยถึงอุปสรรคปัญหาในการออกปฏิบัติการในโรงเรียน	<ul style="list-style-type: none"> ● เปิดโอกาสให้ทุกคนแสดงความคิดเห็นของตนอย่างเสรีลงในกระดาษที่แจกให้ ● เข้ากลุ่มตามศูนย์ปฏิบัติการ เลือกประธานและเลขา ให้ประธานควบคุมการประชุมกลุ่มย่อย ให้เลขาจดบันทึกการประชุม ● ให้แต่ละคนนำเสนออุปสรรค ปัญหา ของตนต่อกลุ่ม ● ช่วยกันหลอมรวมความคิดเห็นของทุกคนในกลุ่มเป็นผลงานของกลุ่ม ● ส่งตัวแทนนำเสนอต่อกลุ่มใหญ่

ตารางที่ 4.5 ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลด้วยกระบวนการ A-I-C (ต่อ)

ขั้นตอน / เป้าหมาย	วิธีการและเงื่อนไข
A ₃ : พุคคยถึงความต้องการของ กลุ่มในการออกปฏิบัติการ ในโรงเรียน	<ul style="list-style-type: none"> ● ให้แต่ละคนพูดสะท้อนความเป็นจริงที่ตนต้องการต่อกลุ่ม ● ช่วยกันหลอมรวมความคิดเห็นของทุกคนในกลุ่มเป็นผลงานของกลุ่มโดยกระตุ้นให้ทุกคนใช้ความพยายามในการค้นหาเหตุผลสนับสนุนความเห็นของกลุ่ม ● ส่งตัวแทนนำเสนอต่อกลุ่มใหญ่ ● การนำเสนอให้ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอพร้อมกัน และให้สมาชิกกลุ่มอื่นๆ แสดงความคิดเห็นเชิงคัดค้านหรือสนับสนุนได้
I: ขั้นการใช้ความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ของแต่ละคน มากำหนดวิธีการ I ₁ : จัดลำดับความสำคัญความ ต้องการของนักศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> ● จัดกลุ่มความต้องการจากการนำเสนอ เขียนความต้องการในแต่ละกลุ่มที่จัดไว้บนกระดาษ ● ให้สมาชิกขีดใส่คะแนน โดยพิจารณาความสำคัญเพียง 3 ประการ บนกระดาษที่เตรียมไว้
I ₂ : นำความคิดสร้างสรรค์ของ สมาชิก ช่วยกำหนดความ ต้องการ	<ul style="list-style-type: none"> ● ให้ตัวแทนกลุ่มนำข้อมูลในข้อที่ได้คะแนนมาก 5 อันดับแรก มาทบทวนจัดลำดับในกลุ่มอีกครั้งแล้วคัดใหม่ให้เหลือ 3 ประการนำเสนอต่อกลุ่มใหญ่
C: ขั้นการนำวิธีการสำคัญมา กำหนดเป็นแผนปฏิบัติ C ₁ : คิดวางแผนการทำกิจกรรม ของตนเองเพื่อให้ความต้อง การเป็นจริงในการออกปฏิบัติ การในโรงเรียน ภายใต้อ ศักยภาพและทรัพยากรที่มีอยู่ ในปัจจุบัน โดยอธิบายบทบาท หน้าที่ของผู้มีส่วนร่วม ว่าผู้มี ส่วนร่วม คือใคร มีบทบาท หน้าที่อย่างไรต้องทำอะไร เมื่อไหร่ อย่างไรและต้องใช้ ข้อมูลอะไรบ้างในการทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> ● แบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 10-12 คน เลือกผู้ดำเนินการ และ เลขากำหนดบุคคลผู้มีส่วนร่วมในการออกปฏิบัติการในโรงเรียน ทุกกลุ่ม ● กำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้มีส่วนร่วม ว่ามีบทบาทหน้าที่อย่างไร ต้องทำอะไร เวลาใด อย่างไรและต้องนำข้อมูลอะไรจากใครมาประกอบในการทำงานตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ● การนำเสนอต่อกลุ่มใหญ่ ให้เลือกตัวแทนมา 1 กลุ่มเป็นผู้นำเสนอ โดยให้สมาชิกจากกลุ่มอื่น ๆ ให้ความเห็นเพิ่มเติมหรือคัดค้านได้ เพื่อให้หลอมรวมเป็นผลงานของที่ประชุมทั้งหมด ● ส่งรายงานบทบาทหน้าที่ของผู้มีส่วนร่วม

สรุปปัญหา อุปสรรค จากการจัดประชุมปฏิบัติการเพื่อรวบรวมข้อมูลประเมินผล การดำเนินงานกิจกรรมการออกปฏิบัติการในโรงเรียน ได้ดังนี้

(1) การจัดกิจกรรมปฏิบัติการในค่าย มีการจัดกิจกรรมตามความต้องการของผู้บริหาร โรงเรียน 4 กิจกรรม คือ การเขียน โสมเพจ การซ่อมบำรุงและการ ประกอบเครื่อง อินเทอร์เน็ต ออฟไลน์ และกิจกรรมการติดตามผลราย โรงเรียน พบอุปสรรค ปัญหาในการปฏิบัติการทำกิจกรรม ดังนี้

- 1) ความรู้พื้นฐานของสมาชิกที่เข้าร่วมกิจกรรมต่างกันมาก
- 2) นักศึกษามีเวลาเตรียมตัวน้อย ไม่มีการสำรวจค่ายและ วางแผนร่วมกับครูก่อน ถึงวันปฏิบัติการเริ่มออกเดินทาง 9.00 นาฬิกา ต้องใช้เวลาประชุม วางแผนกับครู เตรียมฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เริ่มปฏิบัติการได้จริงประมาณ 15.00 นาฬิกา
- 3) งบประมาณสนับสนุนกิจกรรมไม่เพียงพอ
- 4) จำนวนสมาชิกในค่ายขาดความสมดุล กล่าวคือ จำนวน นักศึกษาบางค่ายมีจำนวนมากกว่าสมาชิกที่มาเข้าค่าย
- 5) การติดตามผลรายโรงเรียน บางโรงเรียนไม่สามารถกระทำ ได้ที่โรงเรียน เพราะขาดความพร้อมด้านคอมพิวเตอร์ แก้ปัญหาโดยนัดหมายครูและนักเรียน ไปฝึกในโรงเรียนที่มีความพร้อม

(2) การประสานงาน พบอุปสรรคปัญหาในการประสานงานดังนี้

- 1) นักศึกษาไม่ได้มีส่วนร่วมในการประสานงานกับโรงเรียน ตั้งแต่ต้น ทำให้การดำเนินการต่าง ๆ ไม่ราบรื่นเท่าที่ควร เพราะเกิดช่องว่างในการเตรียมงาน ระหว่างครูกับนักศึกษา เช่น ไม่ทราบจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่แน่นอนในแต่ละศูนย์ ปฏิบัติการ เนื่องจากเวลาในการประสานงานกระชั้นชิด และการติดต่อไปยังโรงเรียนเป็นเรื่อง ของประธานสหวิทยาเขต ทำให้การจัดเอกสารบางแห่งไม่สอดคล้องกับสมาชิกค่าย

2) ขาดข้อมูลความรู้พื้นฐานของผู้เข้าร่วมกิจกรรม เพราะไม่ได้ กำหนดไว้ในช่วงของการประสานงาน

- 3) ครูที่เข้าร่วมประชุมบางท่านไม่เคยทราบเรื่องมาก่อน

(3) ความต้องการของนักศึกษาในการออกค่ายฯ มีดังนี้

- 1) ของงบประมาณสนับสนุนการทำกิจกรรม และมีอาจารย์ ประจำทุกศูนย์ปฏิบัติการ

2) จัดให้มีการประชุมเตรียมการร่วมกับครูล่วงหน้าอย่างน้อย 2 เดือน เพื่อให้ นักศึกษามีเวลาเตรียมความพร้อมจนมีความมั่นใจต่อการออกไปปฏิบัติการ

3) ให้ นักศึกษามีส่วนร่วมในการออกไปสำรวจค่ายก่อนออกปฏิบัติการจริง เพื่อสำรวจสถานที่ ห้องปฏิบัติการ และที่พัก

4) มีการกำหนดระดับความรู้เบื้องต้นของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

5) มีการกำหนดแผนปฏิบัติงานที่ชัดเจนทุกขั้นตอน

6) สถาบันออกหนังสือขออนุญาตหัวหน้าหน่วยงาน จากต้นสังกัดของนักศึกษา

7) มีการออกปฏิบัติการในโรงเรียนจริง ก่อนจบหลักสูตรอย่างน้อยหนึ่งครั้ง โดยทุกคนต้องอยู่ร่วมกันตลอดเวลาในการทำกิจกรรม เพราะจะทำให้ได้รับประสบการณ์ตรงในการทำงานเป็นทีม และการปฏิบัติงานในโรงเรียน ได้พบกับสภาพที่แท้จริงของโรงเรียนในชนบท และช่วยสร้างความรักความสามัคคีในหมู่นักศึกษาด้วยกัน

8) มีการติดตามและประเมินผลหลังการทำกิจกรรมในศูนย์ปฏิบัติการในแต่ละโรงเรียนประมาณ 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 วัน

(4) ขั้นตอนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม นักศึกษามีข้อเสนอแนะดังนี้

1) อาจารย์และนักศึกษา ศึกษากิจกรรม เขียนโครงการ กำหนดการ และจัดทำรายการกิจกรรม แจ้งให้ประธานศูนย์ปฏิบัติการ

2) ประธานศูนย์ปฏิบัติการ ทำหน้าที่ประสานไปยังโรงเรียนใกล้เคียงประมาณ 4-5 โรงเรียน โดยให้โรงเรียนเลือกรายการกิจกรรมที่ทางสถาบันราชภัฏส่งไปให้ และส่งตัวแทนครูมาประชุมกับนักศึกษา ก่อนออกปฏิบัติการอย่างน้อย 2 เดือน

3) นักศึกษาเตรียมการประชุม และประชุมร่วมกับครู เพื่อวางแผนปฏิบัติการร่วมกัน ในการประชุมนักศึกษาต้องเตรียมนำเสนอกิจกรรมต้นแบบ ตามที่โรงเรียนเลือกมา เพื่อให้ครูเห็นตัวอย่างและแนวทาง

4) ตัวแทนนักศึกษาแต่ละค่ายออกสำรวจสถานที่

5) นักศึกษาเตรียมความรู้ ความพร้อมตามแผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้ ครูเตรียมสถานที่ และคู่มือการเข้าร่วมโครงการสำหรับโรงเรียนเครือข่าย

6) ออกปฏิบัติการในโรงเรียน 3 วัน เดินทางตอนเย็นหลังเลิกงานวันพฤหัสบดี นักศึกษาเตรียมความพร้อมของฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ในช่วงกลางคืน

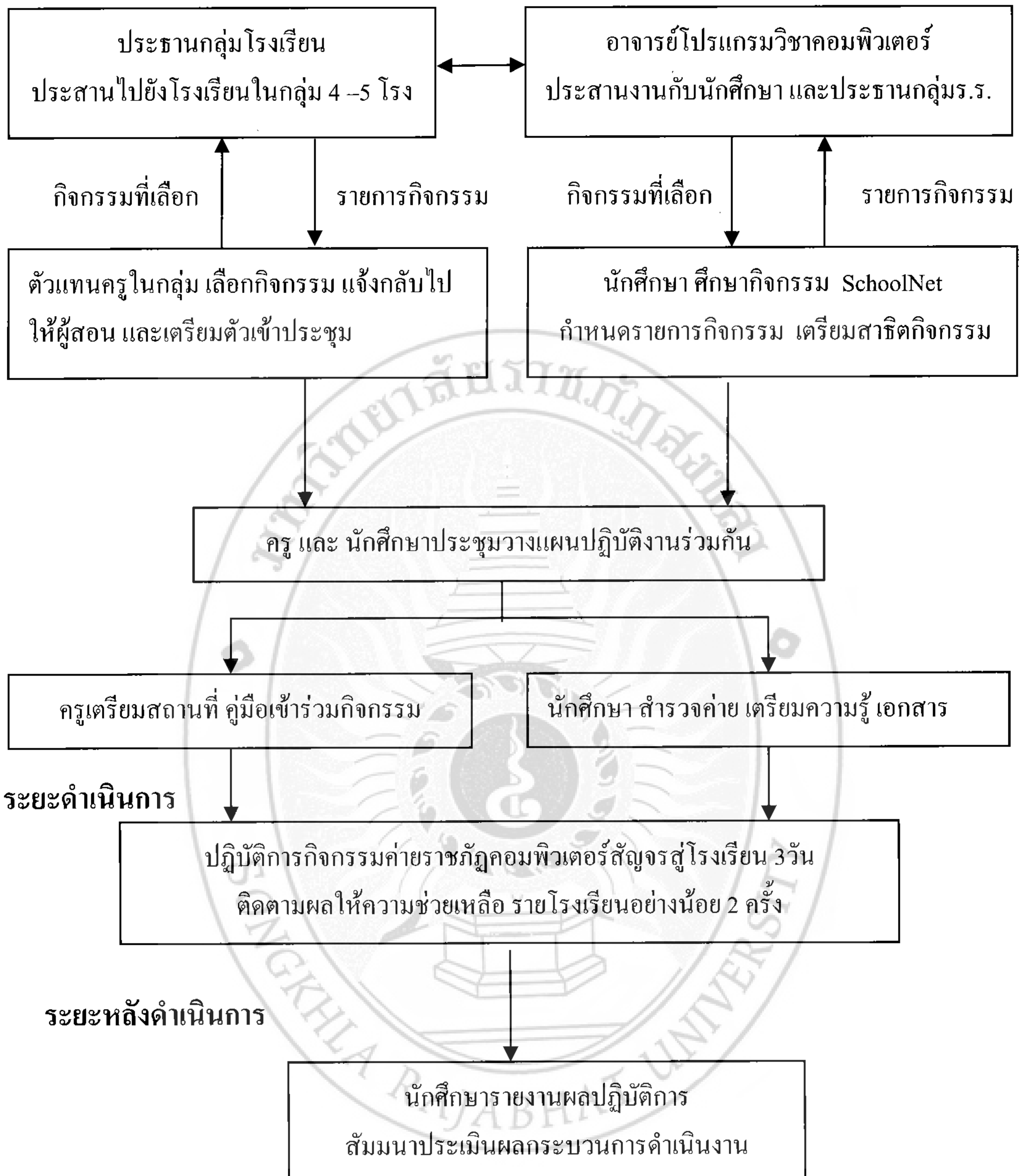
ค่าอาหารและอาหารว่างในช่วงออกปฏิบัติการในโรงเรียน ให้โรงเรียนเป็นผู้ดำเนินการและกำหนดค่าใช้จ่ายต่อหัว

7) นักศึกษาแต่ละค่ายแบ่งกลุ่มติดตามผล ให้ความช่วยเหลือรายโรงเรียนอย่างน้อย 2 ครั้ง จัดทำรายงานปฏิบัติการและประชุมสัมมนาประเมินผลร่วมกันหลังสิ้นสุดการปฏิบัติการ สรุปผล รายงานและการสัมมนา ส่งอาจารย์

ขั้นตอนการดำเนินงานตามข้อเสนอของกลุ่มนักศึกษาสรุปได้ดังภาพที่ 4.1



ระยะเตรียมการ



ภาพที่ 4.1 ขั้นตอนการดำเนินงานตามข้อเสนอของนักศึกษา

(5) การกำหนดบทบาทหน้าที่ บทบาทหน้าที่ของทุกฝ่ายที่มีส่วนร่วมตามขั้นตอนการดำเนินงานของกลุ่มนักศึกษามีรายละเอียดดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 บทบาทหน้าที่ผู้มีส่วนร่วมตามข้อเสนอของนักศึกษา

กลุ่มผู้มีส่วนร่วม	บทบาทหน้าที่	ทำอะไร/อย่างไร	ข้อมูลที่ใช้ประกอบ
1. ฝ่ายโรงเรียน 1.1 ประธาน สหวิทยายเขต	สมัครเข้าร่วมโครงการ ประสานงานกับสถาบัน ราชภัฏสงขลา ประสานงานกับโรงเรียน ในกลุ่ม แต่งตั้งครูเป็นกรรมการฝ่าย ดำเนินงานร่วมกับนักศึกษา.	ออกหนังสือประสานงานไปยังโรงเรียนในกลุ่ม แต่งตั้งผู้ประสานงาน ทำหน้าที่แจ้งข้อมูล การเข้าร่วมโครงการมายังสถาบันราชภัฏ ฝ่ายสถานที่ จัดเตรียมสถานที่และอุปกรณ์ ฝ่ายอาหาร จัดเตรียมอาหารเข้ากลางวัน เย็น และอาหารว่างขณะออกปฏิบัติการ	สถาบันราชภัฏสงขลาแจ้งข้อมูลให้ โรงเรียนทราบ ดังนี้ รายการกิจกรรม และจำนวนสมาชิก ในแต่ละกิจกรรม ช่วงเวลาออกค่าย จำนวนนักศึกษา ช./ญ. วันประชุมเตรียมการร่วมกัน
1.2 ผู้อำนวยการ โรงเรียนในกลุ่ม	สมัครเข้าร่วมโครงการ คัดเลือกครูและนักเรียนเข้า ร่วมโครงการ	ส่งรายชื่อครูและนักเรียนไปยังประธานสห วิทยายเขต ลงขันงบประมาณค่าอาหารและวัสดุ	รายการกิจกรรมที่เลือก พร้อม รายชื่อครูและนักเรียนในแต่ละ กิจกรรม ความพร้อมของอุปกรณ์

ตารางที่ 4.6 บทบาทหน้าที่ผู้มีส่วนร่วมตามข้อเสนอของนักศึกษา (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนร่วม	บทบาทหน้าที่	ทำอะไรอย่างไร	ข้อมูลที่ใช้ประกอบ
2.อาจารย์สถาบันราชภัฏสงขลา	ประสานงานระหว่าง สถาบันราชภัฏสงขลา กับประชาชนกลุ่มโรงเรียน และอาจารย์กับนักศึกษา	เสนอโครงการของบประชุมนักศึกษา ทำหนังสือและแบบสอบถามไปยังประชาชน วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามร่วมกับนักศึกษา เตรียมสื่อ สัมภาษณ์ผู้บริหารให้กับนักศึกษา ดำรงสถานที่ร่วมกับตัวแทนนักศึกษา ขออนุญาต หัวหน้าหน่วยงาน	ตัวโครงการ แบบสอบถามรายการกิจกรรม แบบตอบรับ หนังสือเชิญ หนังสือขออนุญาตหัวหน้า หน่วยงาน

ตารางที่ 4.6 บทบาทหน้าที่ผู้มีส่วนร่วมตามข้อเสนอของนักศึกษา (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนร่วม	บทบาท/หน้าที่	ทำอะไรอย่างไร	ข้อมูลที่ใช้ประกอบ
2. อาจารย์สถาบัน ราชภัฏสงขลา	ประสานงาน ระหว่าง สถาบันราชภัฏสงขลา กับประชาชนกลุ่มโรงเรียน และ อาจารย์กับนักศึกษา	เสนอโครงการของบ ประชุมนักศึกษา ทำหนังสือและแบบสอบถามไปยังประชาชน วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามร่วมกับ นักศึกษา เตรียมสื่อ สนับสนุนอุปกรณ์ให้กับนักศึกษา สำรวจสถานที่ร่วมกับตัวแทนนักศึกษา ขออนุญาต หัวหน้าหน่วยงาน	ตัวโครงการ แบบสอบถามรายการกิจกรรม แบบตอบรับ หนังสือเชิญ หนังสือขออนุญาตหัวหน้า หน่วยงาน

3.1.2 ผลการประเมินของกลุ่มผู้สอน การตรวจสอบการดำเนินงานในกลุ่มผู้สอนทั้ง 3 รายวิชาที่คัดเลือกมาบูรณาการเรียนการสอนร่วมกัน มีผู้สอนเข้าร่วมการสนทนากลุ่มย่อยทั้ง 3 รายวิชา พบอุปสรรค ปัญหา ในการเรียนการสอนอย่างเดี๋ยวนคือ นักศึกษายังคงมีความสับสนว่างานที่ทำขึ้นไหนเป็นของวิชาอะไร การแก้ปัญหาในส่วนนี้ได้เสนอแนะให้ผู้สอนแต่ละท่านมอบหมายงานเป็นลายลักษณ์อักษร นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยที่ส่งเสริมให้การสอนเป็นทีมประสบความสำเร็จ ดังนี้

(1) ทีมผู้สอนเป็นทีมเดียวกันกับทีมผู้ช่วยวิจัย ซึ่งมีความเข้าใจในวัตถุประสงค์การดำเนินงานและมองเห็นแนวทางดำเนินงานอย่างชัดเจน

(2) การเลือกรายวิชา มีเนื้อหาสอดคล้องกับการเตรียมความรู้ก่อนออกปฏิบัติการ ปัจจัยในส่วนนี้ช่วยให้นักศึกษามีอาจารย์ให้คำปรึกษาที่ตรงกับความต้องการ

(3) การสอนเป็นทีมสามารถจัดเวลาให้นักศึกษาได้ทำกิจกรรมมากขึ้นกว่าเดิม กิจกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนเป็นเพียงส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนตามหลักสูตรใน 3 รายวิชา การใช้กระบวนการกลุ่มและการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนออกปฏิบัติการช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ช่วยให้นักศึกษามีความกระตือรือร้นที่จะแลกเปลี่ยนความรู้จากเพื่อนที่มีความรู้ในกิจกรรมที่ต่างกัน และทบทวนความรู้กันเองหลังการออกค่ายก่อนการประเมินความรู้ปลายภาค เพราะเป้าหมายของการประเมินความรู้ต้องการให้ผู้เรียนมีความรู้ทั้ง 3 กิจกรรม แต่ในช่วงเตรียมความพร้อมก่อนออกปฏิบัติการผู้เรียนแต่ละกลุ่มจะมุ่งรู้เฉพาะกิจกรรมที่ตนเองรับผิดชอบ ในส่วนของการออกปฏิบัติการในโรงเรียนพบว่า การมีเป้าหมายชัดเจนเพื่อเตรียมให้สมาชิกค่ายได้เข้าร่วมงานมหกรรมอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาในโรงเรียนภาคใต้ ส่งผลให้นักศึกษา ครู และนักเรียนมีความกระตือรือร้นและมีความตั้งใจที่จะร่วมกันทำงานอย่างเต็มกำลังเพื่อให้สมาชิกค่ายของตนเองชนะการประกวดในการเข้าร่วมงานมหกรรมอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาในโรงเรียนภาคใต้

3.1.3 ผลการประเมินของกลุ่มครู การตรวจสอบกระบวนการดำเนินงานในการออกปฏิบัติการในโรงเรียนของกลุ่มครูใช้วิธีสนทนากลุ่มย่อย มีครูเข้าร่วมสนทนากลุ่มย่อย 12 คน จำแนกเป็น กลุ่มครูสังกัดสามัญศึกษาจำนวน 7 คน และกลุ่มครูสังกัดการประถมศึกษา จำนวน 5 คน ตัวแทนครูที่เข้าร่วมสนทนาครอบคลุมค่ายทั้ง 3 ค่าย ดังนี้ ครูเข้าร่วมค่ายที่โรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏสงขลา 5 คน ค่ายที่วิทยาลัยการอาชีพนาทวี 1 คน และค่ายที่โรงเรียนระโนดวิทยา 6 คน โดยการประเมินนี้มีเป้าหมายให้ครู ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นใน 3 ประเด็น คือ อุปสรรคปัญหา ความต้องการของครู และขั้นตอนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม ในการออกปฏิบัติการในโรงเรียน โดยแบ่งกลุ่มประเมินออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

เป็นกลุ่มครูสังกัดสามัญศึกษา และกลุ่มครูสังกัดการประถมศึกษา เนื่องจากพื้นฐานความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และสภาพแวดล้อมในโรงเรียนมีความแตกต่างกัน มีรายละเอียดดังนี้

(1) ผลการประเมินของครูสังกัดกรมสามัญศึกษา มีดังนี้

1) ปัญหาและอุปสรรคในการออกปฏิบัติการในโรงเรียนสรุปได้ดังนี้

1. เวลาในการประสานงานระหว่างประธานสหวิทยาเขตกับโรงเรียนกระชั้นชิดเกินไป ผู้บริหารสั่งการวันนี้ ต้องส่งครูและนักเรียนเข้าค่ายวันรุ่งขึ้น

2. ควรสำรวจความพร้อมด้านอุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนก่อน

3. การประสานงานทางโทรศัพท์ขาดความชัดเจน ควรมีหนังสือ กำหนดการและรายละเอียดแนบด้วย

4. ขาดการวางแผนร่วมกันล่วงหน้า มาพบกันและวางแผนร่วมกันตอนเข้าค่าย

5. ควรแจกเอกสารที่ใช้ในการอบรมล่วงหน้า มีเอกสารและโปรแกรมเพียงพอกับความต้องการ

6. นักศึกษายังขาดความเชื่อมั่นในตนเอง

7. ไม่มีเอกสารหรือคำแนะนำในการปฏิบัติประกอบเครื่อง มีแต่แผ่นซีดีสอนประกอบเครื่อง

8. ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ของแต่ละโรงเรียนมีหลายรุ่นแตกต่างกัน เมื่อนำมาเป็นอุปกรณ์ฝึกการประกอบเครื่อง ไม่เหมือนกับของวิทยากร

9. ระยะเวลาในการทำกิจกรรมกระชั้นชิดและมีเวลาน้อย

2) ความต้องการให้ปรากฏในโรงเรียนของครูสังกัดสามัญศึกษา

1. มีห้องคอมพิวเตอร์ที่เป็น Resource Center ของทุกรายวิชา เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าจาก CAI ในแต่ละรายวิชาได้ หรือสามารถใช้อินเทอร์เน็ต โดยมีเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 ชุด และมีทีวีจอใหญ่ 2 เครื่อง

2. ให้สถาบันราชภัฏจัดการอบรมหลักสูตรคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน และอบรมระยะสั้นให้แก่ครูที่มีหน้าที่ควบคุม ดูแล และซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อมีปัญหา

3. จัดให้มีการติดตั้งระบบ LAN ภายในโรงเรียน เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงได้ทุกหมวดวิชาและทุกหน่วยงาน เพื่อติดตามการเรียนการสอนของนักเรียน และเรียกดูข้อมูลของบุคลากรได้

3.1.4 ขั้นตอนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม ครูได้พิจารณาข้อเสนอของนักศึกษา และให้ความเห็นเพิ่มเติมในส่วนที่แตกต่างกัน ดังนี้

(1) ครูในกลุ่มสหวิทยาเขตเป็นผู้กำหนดรายการกิจกรรม แจ้งให้ประธานศูนย์ปฏิบัติการ

(2) ประธานศูนย์ปฏิบัติการ ทำหน้าที่ประสานไปยังสถาบันราชภัฏ สถาบันราชภัฏเตรียมการ และจัดประชุมวางแผนปฏิบัติการร่วมกันระหว่างครูกับนักศึกษา

(3) ข้อมูลและรายละเอียดของโครงการน่าจะมีอยู่ในเว็บไซต์ของสถาบันราชภัฏ

ส่วนขั้นตอนการออกสำรวจสถานที่ในโรงเรียน การเตรียมความรู้ ความพร้อมตามแผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้ ออกปฏิบัติการในโรงเรียน 3 วัน และแบ่งกลุ่มติดตามผล ให้ความช่วยเหลือรายโรงเรียนอย่างน้อย 2 ครั้ง และการประเมินผลการดำเนินงาน มีความเห็นเหมือนกับนักศึกษา

(2) ผลการประเมินของครูสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา มีดังนี้

1) ปัญหาและอุปสรรค ครูในโรงเรียนขยายโอกาสสังกัดการประถมศึกษา พบปัญหาและอุปสรรค 4 อย่าง คือ นักเรียนไม่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ขาดอุปกรณ์ในการฝึกปฏิบัติ ครูผู้สอนขาดความรู้และทักษะ และระยะเวลาในการฝึกปฏิบัติ น้อยไป

2) ความต้องการของครูสังกัดการประถมศึกษา มีดังนี้ คือ เจาะลึกเรื่องการสร้างเว็บเพจ การสร้างห้องสมุดดิจิทัล การวางระบบเครือข่าย การซ่อมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ การสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และ อินเทอร์เน็ต ออฟไลน์

3) ขั้นตอนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม ครูมีความเห็นเหมือนกับข้อเสนอแนะของนักศึกษา เพียงแต่ขอตัดสินใจเลือกรายการกิจกรรมหลังจากได้ดูกิจกรรมต้นแบบที่นักศึกษาสาธิตให้ดูในวันประชุมร่วมกับนักศึกษา และในส่วนของการติดตามผล ให้ความช่วยเหลือรายโรงเรียน ขอเพิ่มเป็น 3-4 ครั้ง

พิจารณาจากข้อเสนอของกลุ่มครูแสดงให้เห็นว่าความพร้อมทางด้าน การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของครูสามัญศึกษา และครูสังกัดสำนักงาน การประถมศึกษาแตกต่างกันค่อนข้างมาก แต่อย่างไรก็ดี จากการสังเกตการแบ่งกลุ่ม การสนทนาสังเกตเห็นว่า ครูโรงเรียนสังกัดสามัญศึกษาขนาดเล็กได้ย้ายกลุ่มไปเข้ากลุ่มครูสังกัด สำนักงานการประถมศึกษา แสดงให้เห็นว่าโรงเรียนสามัญขนาดเล็กที่อยู่ชนบทมีความรู้ด้าน การใช้อินเทอร์เน็ตพอ ๆ กับกลุ่มครูในโรงเรียนขยายโอกาส

3.1.5 ผลการประเมินของกลุ่มผู้บริหาร การประเมินกระบวนการ ดำเนินการในการออกปฏิบัติการในโรงเรียนของกลุ่มผู้บริหาร ด้วยวิธีสนทนากลุ่มย่อย ผู้วิจัย ได้กำหนดกรอบการสนทนาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นไว้ 4 ประเด็น ดังนี้ ประเด็นที่ 1 ความสำเร็จของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในโรงเรียน ประเด็นที่ 2 เงื่อนไขและข้อ ขัดแย้งและอุปสรรคที่พบตลอดโครงการ ประเด็นที่ 3 ปัจจัยสำคัญที่ทำให้โครงการประสบ ความสำเร็จ และประเด็นที่ 4 กระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมในการออกปฏิบัติการใน โรงเรียน มีผู้บริหารโรงเรียนเข้าร่วมสนทนา 6 โรงเรียน ครอบคลุม ทั้ง 3 ค่าย กล่าวคือ มี ผู้บริหารในกลุ่มค่ายโรงเรียนระโนดวิทยา 2 ท่าน ผู้บริหารในกลุ่มค่ายที่วิทยาลัยการอาชีพ นาทวี 2 ท่าน ผู้บริหารในกลุ่มค่ายโรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏสงขลา 2 ท่าน สรุปผลเป็น ประเด็นได้ดังนี้

(1) ความสำเร็จของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในโรงเรียน ผลการสนทนากับผู้บริหาร โรงเรียนพบว่า ปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จของการนำ เทคโนโลยีไปใช้ในโรงเรียน มีดังนี้

1) ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญ โดยสนับสนุนการพัฒนา บุคลากรในโรงเรียนให้มีความรู้ด้านการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต การจัดระบบให้ นักเรียนและครูได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การส่งเสริมการเรียนการสอน โดยจัดจ้างครูมาสอน การส่งครูเข้ารับการอบรม และการจัดกิจกรรมหางบประมาณซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งปัจจัย เหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญที่ผู้บริหารจำเป็นต้องสนับสนุนและผลักดันให้เกิดขึ้น

2) ตัวครูเองต้องเห็นความสำคัญของการนำเทคโนโลยี สารสนเทศมาใช้ในโรงเรียนเช่นเดียวกัน โดยครูต้องมีความเสียสละและใส่ใจต่อการนำ เทคโนโลยีสารสนเทศใช้ในการเรียนการสอน เคยพบว่าความล้มเหลวเกิดขึ้นเพราะผู้บริหาร มีความขัดแย้งกับครูที่รับผิดชอบด้านนี้ เมื่อครูไม่ยอมทำหรือไม่อุทิศเวลาให้และผู้บริหารก็ทำ อะไรไม่ได้

3) การผลักดันนโยบายจากระดับสูงของรัฐ ให้เป็นความจริงในทางปฏิบัติ ซึ่งสิ่งเหล่านี้อยู่นอกเหนือจากอำนาจของผู้บริหาร โรงเรียน กล่าวคือ การไม่มีโทรศัพท์ซึ่งเป็นช่องทางการเชื่อมต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ และไม่มีการสนับสนุนด้านงบประมาณให้กับโรงเรียนขนาดเล็กในชนบท ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนที่บริการให้กับชุมชนที่ยากจน ดังตัวอย่างของโรงเรียนไม้แก่นประชาอุทิศ ซึ่งเป็นโรงเรียนขนาดเล็กสังกัดสามัญศึกษา ตั้งอยู่ในอำเภอจะนะ มีนักเรียน 247 คน เป็นโรงเรียนที่โทรศัพท์เข้าไม่ถึง มีเครื่องคอมพิวเตอร์ 2 เครื่อง ทางโรงเรียนได้แก้ปัญหาโดยการจัดมินิมาราธอน ร่วมกับผู้ปกครอง ได้เงินมาจำนวน 9 หมื่นบาท ใช้ค่านี้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้นักเรียนได้ 10 เครื่อง ที่เหลือขอความร่วมมือกับผู้ปกครองผ่อนส่ง ส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับครู ใช้วิธีลงทุนคนละเครื่อง กล่าวคือ โรงเรียนค่านี้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้เครื่องหนึ่ง ครูผ่อนชำระอีกเครื่องหนึ่ง ในราคา 19,000 บาทต่อเครื่อง มีครูสมัครใจเข้าร่วมโครงการ 17 คน จากครู 19 คน ครูทุกคนต้องใช้โปรแกรม ไมโครซอฟต์เวิร์ด พิมพ์ข้อสอบและแผนการสอน แต่ยังไม่มียินเตอร์เน็ตใช้ เพราะไม่มีโทรศัพท์

จากกรณีตัวอย่างแสดงให้เห็นถึงความพยายามของผู้บริหาร โรงเรียนในชนบท ความเสียสละของครูชนบทในการรับภาระการผ่อนชำระเครื่องคอมพิวเตอร์ เพียงเพื่อให้ครูและนักเรียนได้สัมผัสกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ แม้กระนั้นก็ยังไม่สามารถสร้างความเท่าเทียมทางการศึกษาให้เกิดขึ้นได้ เพราะรัฐไม่จริงจังกับการวางโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับการศึกษาอย่างทั่วถึง

(2) เงื่อนไข ข้อขัดแย้งและอุปสรรคที่พบตลอดโครงการ ผู้บริหารโรงเรียนยอมรับถึงอุปสรรคปัญหาในการประสานงานระหว่างผู้บริหารกับครูในโรงเรียน และระหว่างครูกับนักศึกษา ผู้บริหารมองว่าอุปสรรคปัญหาที่เกิดขึ้นตามข้อเสนอของครูและนักศึกษา เกิดขึ้นด้วยข้อจำกัดของเวลาซึ่งจำเป็นต้องแก้ปัญหาไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ แต่สามารถปรับความเข้าใจกันได้เมื่อต้องทำงานร่วมกัน ในส่วนของงบประมาณผู้บริหารโรงเรียนยินดีให้ความร่วมมือ โดยจัดหางบสนับสนุน ค่าวัสดุ และค่าอาหารให้กับครูและนักเรียนในขณะออกค่าย รวมทั้งค่าอาหารของนักศึกษาด้วย สำหรับการดำเนินการครั้งต่อไป

(3) ปัจจัยสำคัญที่ทำให้โครงการออกปฏิบัติการในโรงเรียนประสบความสำเร็จ มี 4 ปัจจัย คือ ความต้องการในการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าร่วมงานมหกรรมอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาในโรงเรียนภาคใต้เป็นปัจจัยแรกที่ทำให้ผู้บริหาร ครู เกิดแรงจูงใจ และมีเป้าหมายในการทำกิจกรรมร่วมกันกับนักศึกษา ปัจจัยที่สอง คือ ผู้บริหาร โรงเรียน

มองเห็นความสำคัญของการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน ปัจจัยที่สาม คือ ครูและนักเรียนมีความตื่นตัว และมีกำลังใจที่จะเตรียมความพร้อมในการเข้าร่วมงานมหกรรมอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาในโรงเรียนภาคใต้ เพราะมีนักศึกษาออกไปให้การสนับสนุน และปัจจัยสุดท้าย คือ ความสำเร็จของครูและโรงเรียนในการประกวดแข่งขันถือเป็นความสำเร็จของนักศึกษาด้วย

(4) กระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมเพื่อให้ผลงานตามโครงการประสบความสำเร็จ ได้ดำเนินการโดยให้ผู้บริหารตรวจสอบ และปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานตามข้อเสนอของกลุ่มนักศึกษา และกลุ่มครูทั้งสองสังกัด ผู้บริหารต่างมีความเห็นว่ากิจกรรมค่ายราชภัฏคอมพิวเตอร์สัญจรสู่โรงเรียนเป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน และยอมรับว่ามีจุดอ่อนตามข้อเสนอของครูและนักศึกษาเพราะเวลากระชั้นชิด แต่ยังคงต้องการให้มีความต่อเนื่อง โดยยินดีให้ความร่วมมือทำกิจกรรมแบบมีส่วนร่วม ร่วมรับผิดชอบในการประสานงานไปยังโรงเรียนใกล้เคียง สำหรับการพิจารณาขั้นตอนการดำเนินงาน ผู้บริหารมีความเห็นว่าข้อเสนอของนักศึกษา ครูสังกัดสามัญศึกษา และครูสังกัดการประถมศึกษา น่าจะหลอมรวมเป็นรูปแบบเดียวกันได้ คือ ครูสังกัดสามัญศึกษาต้องการกำหนดกิจกรรมเองสามารถทำได้โดยให้เพิ่มกิจกรรมที่ต้องการลงในแบบสอบถามที่นักศึกษากำหนดมาให้เลือก สำหรับครูสังกัดการประถมศึกษา มีความต้องการดูต้นแบบของกิจกรรมที่นักศึกษานำเสนอ ก่อนตัดสินใจเลือกนั้น ก็ให้พิจารณาเลือกกิจกรรมไปก่อน หากพิจารณาดูต้นแบบแล้วมีการเปลี่ยนแปลงก็สามารถปรับแก้ร่วมกันได้ในวันประชุมกำหนดกิจกรรมและวางแผนปฏิบัติการร่วมกัน ส่วนนักศึกษาควรดำเนินกิจกรรมสาธิตต้นแบบตามที่ครูต้องการ พร้อมทั้งต้องเตรียมความรู้เพิ่มในรายการที่ครูสังกัดสามัญเพิ่มเติมมาโดยใช้เวลา 2 เดือนตามข้อเสนอของนักศึกษา

จากการสังเกตการสนทนาในกลุ่มผู้บริหาร พบว่าผู้บริหารโรงเรียนที่อยู่ใกล้เคียงกันจะมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันค่อนข้างมาก ไม่ว่าจะเป็นผู้บริหารสังกัดสามัญศึกษา และผู้บริหารสังกัดการประถมศึกษา ทุกคนจะพูดคุยกันในลักษณะถ้อยทีถ้อยอาศัย การที่ผู้บริหารโรงเรียนขนาดใหญ่มีน้ำใจและพร้อมที่จะให้ความสนับสนุน และแบ่งปันการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ถือเป็นนิมิตหมายที่ดีต่อการแสวงหาความร่วมมือทางการศึกษาต่อไป การตรวจสอบรูปแบบ ทุกฝ่ายต่างพยายามที่จะได้รูปแบบที่เอื้อต่อการทำงานทั้งสองสังกัด

ผลการสร้างรูปแบบการจัดการศึกษา

ผู้วิจัยได้นำอุปสรรคปัญหา และข้อเสนอแนะที่ได้จากการประเมินกระบวนการดำเนินงานในขั้นตอนการตรวจสอบรูปแบบที่จะเป็นต้นแบบ ซึ่งดำเนินการโดยนำรูปแบบที่จะเป็นต้นแบบไปปฏิบัติการจริงในการจัดการศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ศึกษาภาคเรียนที่ 2/2544 มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ หาแนวทางการแก้ปัญหา และสร้างรูปแบบการจัดการศึกษา โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาค กศ.บป. ดังนี้

1. ผลพิจารณาผลการประเมินและแนวทางการแก้ปัญหา

การนำผลการประเมินและแนวทางแก้ปัญหามาสร้างรูปแบบการจัดการศึกษาจะพิจารณาใน 3 ประเด็น ดังนี้ ประเด็นที่ 1 พิจารณาปัจจัยที่ทำให้โครงการประสบความสำเร็จ ประเด็นที่ 2 พิจารณาปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหรืออุปสรรคและแนวทางแก้ไขในการดำเนินงาน และประเด็นที่ 3 คือ พิจารณาขั้นตอนหรือกระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมในการออกปฏิบัติการในโรงเรียน

1.1 ปัจจัยสำคัญที่ทำให้โครงการประสบความสำเร็จ คือ การตระหนัก การมองเห็นความสำคัญ และให้ความสำคัญกับการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในโรงเรียนของทีมนักเรียน ผู้บริหารและครูในโรงเรียน เป็นปัจจัยแรก ปัจจัยที่ 2 คือ มีงานมหกรรมอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนภาคใต้ มาเสริมแรงช่วยสร้างความตื่นตัวและเป็นแรงผลักดันให้ครู นักเรียน และนักศึกษามีจุดหมายปลายทางเดียวกันในการทำกิจกรรมปฏิบัติการในโรงเรียน ปัจจัยที่ 3 คือ รายวิชาที่คัดเลือกมามีเนื้อหาสอดคล้องกับการเตรียมความรู้ของนักศึกษา และทีมนักเรียนมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน และปัจจัยสุดท้าย คือ ความสำเร็จซึ่งเป็นผลจากการดำเนินงานเป็นความสำเร็จร่วมกันของทุกฝ่าย

1.2 ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหรืออุปสรรคและแนวทางแก้ไขในการดำเนินงาน พิจารณาจากข้อเสนอเกี่ยวกับอุปสรรค ปัญหาของกลุ่มครูสังกัดสามัญศึกษา กลุ่มครูสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา และนักศึกษา พบว่า มีประเด็นปัญหาที่ทุกฝ่ายเห็นตรงกัน 5 ประเด็น ดังนี้ ประเด็นที่ 1 นักศึกษาขาดความมั่นใจเพราะมีเวลาเตรียมตัวน้อย ในส่วนนี้ควรให้นักศึกษามีเวลาเตรียมตัวอย่างน้อย 2 เดือนตามข้อเสนอของนักศึกษา ประเด็นที่ 2 การประสานงานกระชั้นชิดมาก ประสานงานทางโทรศัพท์ทำให้เกิดความไม่ชัดเจนในการ

ดำเนินงาน แนวทางแก้ไข คือจัดเวลาในการประสานงานอย่างน้อย 1 เดือน และกระทำเป็นลายลักษณ์อักษรที่ชัดเจน ประเด็นที่ 3 ความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ของสมาชิกในค่ายแตกต่างกันมาก แนวทางแก้ไขในส่วนนี้ ให้กำหนดคุณสมบัติขั้นต่ำของสมาชิกในการเข้าร่วมกิจกรรมแต่ละ กิจกรรม ประเด็นที่ 4 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำมาฝึกปฏิบัติการประกอบเครื่องมีหลายรุ่นแตกต่างกันทำให้ยากต่อการปฏิบัติ แนวทางแก้ไขในประเด็นนี้ ให้แยกส่วนระหว่างการประกอบเครื่องและการซ่อมเครื่อง โดยจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีสภาพดี รุ่นเดียวกันมาฝึกการประกอบเครื่องและติดตั้งระบบปฏิบัติการ ประเด็นที่ 5 นักศึกษาและครูไม่ได้มีการประชุมวางแผนร่วมกันก่อนออกปฏิบัติการค่าย ทำให้ต้องใช้เวลาประชุมวางแผนร่วมกัน ประมาณ 6 ชั่วโมง และส่งผลกระทบอีกหลายด้าน แนวทางแก้ไขในประเด็นนี้ คือการกำหนดเป็นเงื่อนไขบังคับว่าต้องมีการจัดประชุมวางแผนระหว่างนักศึกษากับครูล่วงหน้าก่อนออกปฏิบัติการ 2 เดือน เพราะมีความสำคัญยิ่งต่อกระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม ในการออกปฏิบัติการในโรงเรียน

1.3 ขั้นตอนหรือกระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมในการออกปฏิบัติการในโรงเรียน การพิจารณาในประเด็นนี้ จะนำขั้นตอนการดำเนินงานตามข้อเสนอของ กลุ่มครูสังกัดสามัญศึกษา กลุ่มครูสังกัดการประถมศึกษา และนักศึกษา มาพิจารณา ผลการพิจารณาพบว่า กระบวนการดำเนินงานตามข้อเสนอทั้ง 3 กลุ่ม มีหลายส่วนที่คล้ายกัน และมีบางส่วนที่แตกต่างกัน ดังนี้คือ นักศึกษาต้องการกำหนดกรอบรายการกิจกรรมให้ครูเลือก เพื่อจะได้เตรียมความพร้อมตั้งแต่ต้นเทอม ครูสังกัดสามัญศึกษาต้องการกำหนดรายการกิจกรรมเอง ในขณะที่ครูสังกัดการประถมศึกษาต้องการให้นักศึกษาสาริตต้นแบบให้ดูในวันประชุมวางแผนก่อนตัดสินใจเลือกกิจกรรม เพื่อประสานกระบวนการดำเนินงานตามข้อเสนอทั้ง 3 กลุ่ม เห็นควรดำเนินการตามข้อเสนอของกลุ่มผู้บริหาร โรงเรียน โดยเขียนแบบสอบถามความต้องการของโรงเรียนในการเลือกกิจกรรมให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น กล่าวคือ นอกเหนือจากรายการ กิจกรรมที่นักศึกษากำหนดให้เลือก มีกิจกรรมอื่น ๆ ให้ครูสามารถเพิ่มกิจกรรมที่ต้องการลงในแบบสอบถามได้ และให้เวลาในการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงรายการกิจกรรมจนถึงวันประชุม วางแผนปฏิบัติการร่วมกัน หรือหลังจากได้ดูต้นแบบของกิจกรรมที่นักศึกษานำเสนอ ส่วน นักศึกษาจำเป็นต้องเตรียมความรู้ในรายการที่ครูเพิ่มเติมมาภายในเวลา 2 เดือน

2. การกำหนดรูปแบบการจัดการศึกษา

รูปแบบการจัดการศึกษาที่จะสร้างนี้หมายถึงรวมถึงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา สถาบันราชภัฏสงขลา ภาค กศ.บป และกระบวนการทำงานแบบมีส่วนร่วมในการออกปฏิบัติการในโรงเรียนมัธยมศึกษา ผู้วิจัยได้นำประเด็นที่ได้พิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อกำหนดรูปแบบการจัดการศึกษาดังนี้

2.1 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาค กศ.บป.

เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มีการคัดเลือกรายวิชาที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับการเตรียมความรู้และการทำกิจกรรมของนักศึกษามา 3 รายวิชา เลือกทีมผู้สอนมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำการสอนเป็นทีม และบูรณาการการเรียนการสอนเข้ากับการทำกิจกรรมออกปฏิบัติการในโรงเรียน การดำเนินการเกี่ยวกับการเรียนการสอนดำเนินการเป็นระยะ 3 ระยะ ควบคู่ไปกับการออกปฏิบัติการในโรงเรียน สามารถเปรียบเทียบกิจกรรมการเรียนการสอนที่สร้างใหม่ กับกิจกรรมการเรียนการสอนที่กำหนดไว้ในรูปแบบที่จะเป็นต้นแบบในตารางที่ 4.2 ได้ดัง ตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 กิจกรรมการเรียนการสอนของรูปแบบที่สร้างใหม่เปรียบเทียบกับรูปแบบที่กำหนด

ขั้นตอนดำเนินการ	กิจกรรมตามรูปแบบที่กำหนด	กิจกรรมตามรูปแบบที่สร้างใหม่
ระยะเตรียมการ	<p>คัดเลือกรายวิชา 3 วิชา สอนร่วมกันและสอนเป็นทีม</p> <p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p> <p>สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับทีมผู้สอน</p> <p>เตรียมนักศึกษาออกปฏิบัติการและสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับ SchoolNet</p> <p>ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของโรงเรียน</p>	<p>ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของโรงเรียน</p> <p>คัดเลือกรายวิชา 3 วิชา</p> <p>สร้างสัมพันธ์ที่ดีกับทีมผู้สอน</p> <p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา และสอนเป็นทีม</p> <p>สร้างองค์ความรู้ตามความต้องการของโรงเรียนให้นักศึกษา</p> <p>นักศึกษาเตรียมการประชุม และจัดประชุมวางแผนปฏิบัติการในโรงเรียนร่วมกันระหว่างครู</p>

ตารางที่ 4.7 กิจกรรมการเรียนการสอนของรูปแบบที่สร้างใหม่เปรียบเทียบกับรูปแบบที่กำหนด (ต่อ)

ขั้นตอนดำเนินการ	กิจกรรมตามรูปแบบที่กำหนด	กิจกรรมตามรูปแบบที่สร้างใหม่
ระยะเตรียมการ		<p>นักศึกษาแบ่งกลุ่มตามจำนวนศูนย์ปฏิบัติการ</p> <p>การเตรียมความรู้ตามความต้องการของโรงเรียน ใช้เวลาประมาณ 8 สัปดาห์ก่อนออกปฏิบัติการ โดยมีผู้สอนเป็นที่ปรึกษา</p> <p>เตรียมความพร้อม งบประมาณ และอุปกรณ์</p>
ระยะดำเนินการ	กำหนดให้นักศึกษาทำกิจกรรมปฏิบัติการในโรงเรียนตามความต้องการของโรงเรียน โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน	กำหนดให้นักศึกษาทำกิจกรรมปฏิบัติการในโรงเรียนตามความต้องการของโรงเรียน โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน
ระยะหลังดำเนินการ	มีการประเมินความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้กับโรงเรียน	มีการประเมินความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้กับโรงเรียน

2.2 กระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม ในการออกปฏิบัติการในโรงเรียน ควรเลือกกิจกรรมที่ตรงกับความต้องการของผู้บริหารโรงเรียน และควรมี เวลาในการติดต่อประสานงานกับโรงเรียนอย่างน้อย 1 เดือน มีการประสานงานเป็นลายลักษณ์อักษร และมีเวลาให้นักศึกษาเตรียมตัวอย่างน้อย 2 เดือน ขั้นตอนดำเนินการมี 3 ระยะ เช่นเดียวกับกิจกรรมปฏิบัติการในโรงเรียนของรูปแบบที่จะเป็นต้นแบบการจัดการศึกษาซึ่งกำหนดไว้ในตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบกิจกรรมปฏิบัติการในโรงเรียนของรูปแบบการจัดการศึกษาที่กำหนดกับรูปแบบการจัดการศึกษาที่สร้างใหม่ในการดำเนินการทั้ง 3 ระยะ ได้ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 กิจกรรมปฏิบัติการในโรงเรียนของรูปแบบที่สร้างใหม่เปรียบเทียบกับรูปแบบที่กำหนด

ขั้นตอนดำเนินการ	กิจกรรมตามรูปแบบที่กำหนด	กิจกรรมตามรูปแบบที่สร้างใหม่
ระยะเตรียมการ	<p>ผู้สอนคัดเลือกประธานสหวิทยาเขตเป็นประธานศูนย์ปฏิบัติการ</p> <p>ประธานศูนย์ฯเชิญโรงเรียนสังกัด สามัญศึกษาเข้าร่วมโครงการ</p> <p>ผู้วิจัยออกหนังสือเชิญโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาเข้าร่วมโครงการ</p> <p>สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน</p> <p>วางแผนการทำกิจกรรมออกปฏิบัติการในโรงเรียนร่วมกันระหว่างผู้บริหารโรงเรียน ผู้สอน ครูและนักศึกษา</p>	<p>ผู้สอนเป็นผู้คัดเลือกและประสานงานกับโรงเรียนที่เป็นศูนย์ปฏิบัติการ</p> <p>ประธานศูนย์ปฏิบัติการ เป็นผู้คัดเลือกและประสานงานกับโรงเรียนเครือข่าย</p> <p>สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน</p> <p>สำรวจความต้องการของโรงเรียน</p> <p>โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการส่งรายชื่อตัวแทนครูเข้าประชุมวางแผนร่วมกันกับนักศึกษา</p>
ระยะดำเนินการ	<p>ออกปฏิบัติการให้กับกลุ่มโรงเรียน 3 วัน โดยมี ครู และนักศึกษาเป็นผู้ร่วมปฏิบัติการ</p> <p>ติดตามผลรายโรงเรียน 2 ครั้ง</p>	<p>นักศึกษาเดินทางเข้าศูนย์ปฏิบัติการ เย็น วัน พ ฤ ห์ ส ปฏิบัติการ ในโรงเรียน 3 วัน คือวันศุกร์ เสาร์ และอาทิตย์</p> <p>นักศึกษาแบ่งกลุ่มออกติดตามผลรายโรงเรียนอย่างน้อย 2 ครั้ง</p> <p>นักศึกษาจัดทำรายงานผลการออกปฏิบัติการในโรงเรียน</p>
ระยะหลังดำเนินการ	<p>มีการประเมินกระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมในการออกปฏิบัติการในโรงเรียน</p>	<p>มีการประเมินกระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมในการออกปฏิบัติการในโรงเรียน โดยผู้บริหาร ครู นักศึกษา และผู้สอน</p>

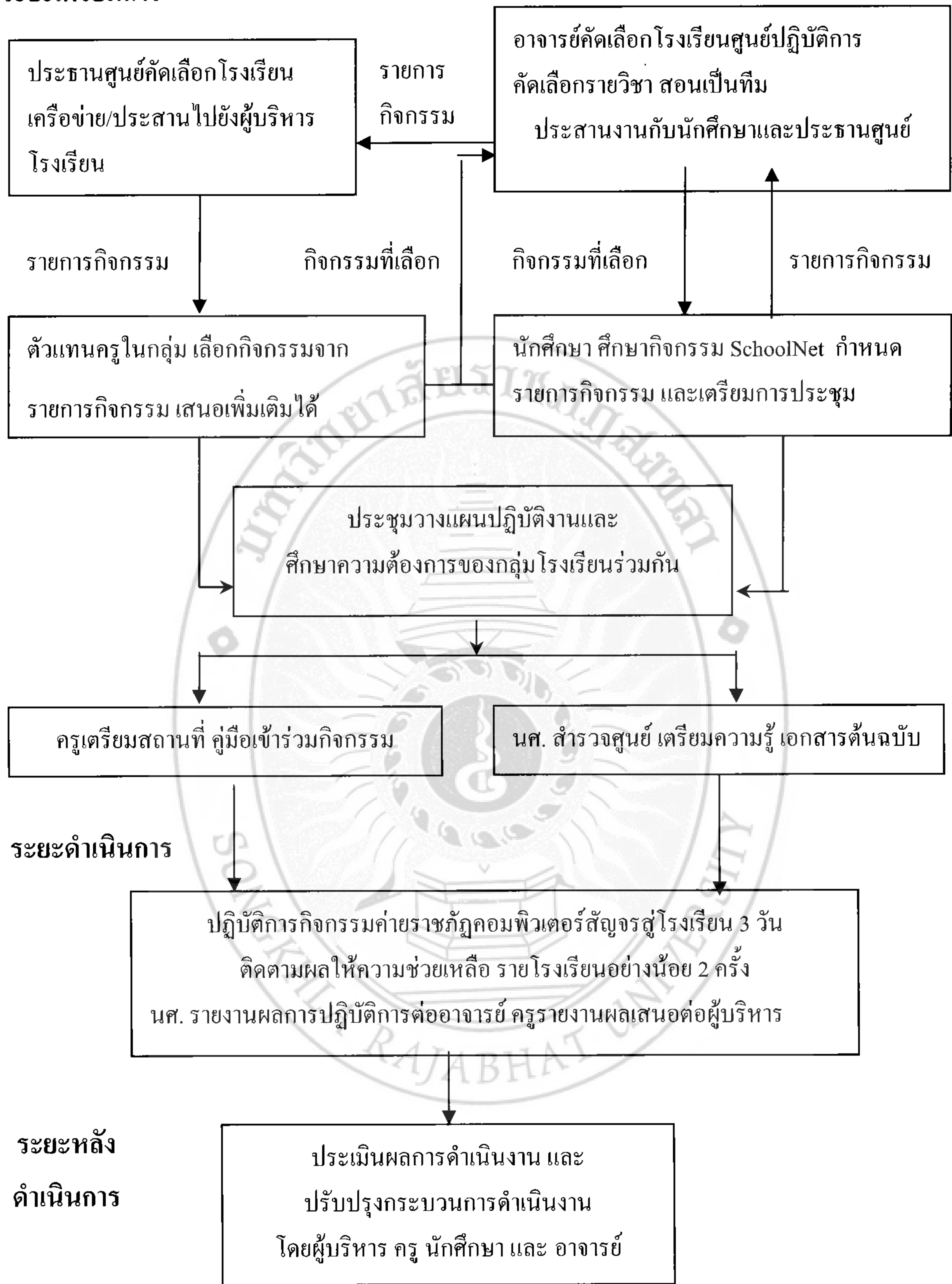
การสรุปผลการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ การกำหนดรูปแบบการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาค กศ.บป.ให้สามารถเผยแพร่การใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนตามแนวทางของโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย และพัฒนากระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม ในการส่งเสริมและถ่ายทอดกิจกรรมการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนของโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยให้แก่ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมืองสงขลา ผลการดำเนินการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. การกำหนดรูปแบบการจัดการศึกษาโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาค กศ.บป. ที่สามารถเผยแพร่การใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนตามแนวทางของโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยได้ คือ รูปแบบการเรียนการสอนที่มีการคัดเลือกรายวิชา 3 รายวิชา โดยปรับเนื้อหาให้สอดคล้องกับการทำกิจกรรมในโรงเรียน คัดเลือกทีมผู้สอนที่มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำการสอนเป็นทีม และบูรณาการการเรียนการสอนเข้ากับการทำกิจกรรมออกปฏิบัติการเผยแพร่การใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน

2. กระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม ในออกปฏิบัติการส่งเสริมและถ่ายทอดกิจกรรมการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนตามแนวทางของโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยให้แก่ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมืองสงขลา มีการดำเนินการ 3 ระยะ สรุปขั้นตอนการดำเนินการได้ดังภาพที่ 4.2

ระยะเตรียมการ



ภาพที่ 4.2 กระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม