

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ มีประเด็นคำถามการวิจัย 2 ข้อ คือการจัดการเรียนการสอน โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาค กศ.บป.ให้สามารถเผยแพร่การใช้อินเทอร์เน็ตใน โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวทางของโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อ โรงเรียนไทย มีรูปแบบอย่างไร และกระบวนการดำเนินงานอย่างมีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้การใช้ อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนตามแนวทางของโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อ โรงเรียนไทย ให้แก่ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมืองสงขลา มีกระบวนการอย่างไร โดยเป็นการวิจัยและพัฒนา ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ในการสร้างและ แสวงหารูปแบบการจัดการศึกษาดังกล่าว

การดำเนินการวิจัยแบบมีส่วนร่วมในการวิจัยนี้ เป็นการสร้างการมีส่วนร่วม ระหว่างทีมวิจัยกับทีมปฏิบัติการในโรงเรียน โดยทีมวิจัย ได้แก่ ผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัย ส่วนทีม ปฏิบัติการในโรงเรียน ประกอบด้วยกลุ่มบุคคลที่มีส่วนได้ส่วนเสียระดับโรงเรียน ได้แก่ กลุ่ม นักศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ศึกษาภาค กศ.บป สถาบันราชภัฏสงขลา และกลุ่มผู้บริหารกับ ครูในโรงเรียน การนำเสนอผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการวิจัยนี้ เป็นการ นำเสนอผลที่ได้จากการวิจัยตามแต่ละขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาเรื่อง รูปแบบการจัดการศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ศึกษาเพื่อส่งเสริม การใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวทางของโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อ โรงเรียนไทย ส่งผลให้มีการพัฒนาที่สำคัญ 2 ประการ คือ การพัฒนาคน กับการพัฒนาระบบ การจัดการศึกษา และผลที่ได้จากการพัฒนาดังกล่าว เป็นการสร้างช่องทางการแพร่กระจาย ความรู้สู่โรงเรียน การพัฒนาคน ในที่นี้ คือ การพัฒนานักศึกษาและครูในชนบทให้มีความรู้ ด้านการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน ให้รู้จักการทำงานเป็นทีม และรู้จักการ

ทำงานแบบมีส่วนร่วม ส่วนการพัฒนากระบวนการจัดการศึกษา หมายถึง การปรับปรุงระบบการจัดการศึกษา โปรแกรมคอมพิวเตอร์ศึกษาให้มีระบบการจัดการศึกษาที่เชื่อมโยงการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานกับการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา และใช้วิธีบูรณาการการเรียน การสอนเข้ากับการทำกิจกรรมในโรงเรียน ให้เป็นช่องทางการแพร่กระจายกิจกรรมต้นแบบของโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย ให้กับครูในโรงเรียน ซึ่งกิจกรรมต้นแบบนี้ถือได้ว่าเป็นนวัตกรรมทางความคิด และเป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับครูในการนำอินเทอร์เน็ตไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน เพื่อสร้างโอกาสและความเท่าเทียมทางการศึกษาให้เกิดขึ้นอย่างทั่วถึง

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การดำเนินการวิจัย ดำเนินการภายใต้ประเด็นปัญหาการวิจัยและวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม 6 ขั้นตอน คือ

1.1 การจัดตั้งทีมวิจัย เพื่อกำหนดกรอบงานหน้าที่ และหาความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยแบบหุ้นส่วน

1.2 การทดลองดำเนินการ เพื่อเก็บข้อมูลจากสภาพจริงที่ได้จากทดลองดำเนินการมาเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบการจัดการศึกษาที่จะเป็นต้นแบบ โดยบูรณาการ การเรียนการสอนเข้ากับการทำกิจกรรมส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนมัธยมศึกษาและทดลองปฏิบัติการจริงในการจัดการศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ศึกษา สถาบันราชภัฏสงขลา ภาคเรียนที่ 1/2544

1.3 การกำหนดรูปแบบที่จะเป็นต้นแบบของการจัดการศึกษา เพื่อหาแนวทางการจัดการเรียนการสอนในสถาบันราชภัฏสงขลา และกระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมในการออกปฏิบัติการในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยรูปแบบที่กำหนดนี้ได้มาจากการวิเคราะห์สังเคราะห์ ผลที่ได้จากการทดลองดำเนินการ

1.4 การตรวจสอบรูปแบบที่จะเป็นต้นแบบ เป็นการนำรูปแบบการจัดการศึกษาที่กำหนดจากขั้นตอนที่สามไปดำเนินงานตามขั้นตอนของการวิจัยแบบมีส่วนร่วม โดยปฏิบัติการจริงในการจัดการศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ศึกษา สถาบันราชภัฏสงขลา ภาคเรียนที่ 2/2544

1.5 การสร้างรูปแบบการจัดการศึกษา เป็นการสร้างรูปแบบการจัดการศึกษา โปรแกรมคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาค กศ.บป. ที่ได้มาจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ผลการตรวจสอบในขั้นตอนที่ 4 และเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนร่วมทุกฝ่ายได้เข้ามามีส่วนร่วมในการ ประเมิน ตรวจสอบ ปรับปรุง และให้ข้อเสนอแนะ เพื่อให้รูปแบบการจัดการศึกษาและ กระบวนการดำเนินงานที่ได้เป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

1.6 การสรุปผลการดำเนินการวิจัย เป็นการสรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ผล ที่ได้รับจากการศึกษาวิจัย ได้แก่ รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ ศึกษา สถาบันราชภัฏสงขลา กศ.บป. และกระบวนการทำงานแบบมีส่วนร่วมในการออก ปฏิบัติการในโรงเรียน เพื่อส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนให้แก่ โรงเรียน มัธยมศึกษา ที่ตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมืองสงขลา ตามแนวทางของโครงการเครือข่าย คอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย และข้อเสนอแนะ

2. ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ผลที่ได้จากการศึกษา คือ รูปแบบการจัดการศึกษาที่เน้นกระบวนการดำเนินงาน แบบมีส่วนร่วม โดยเงื่อนไขที่สำคัญยิ่งของกระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมคือ ความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ความสำคัญที่เท่าเทียมกัน และการเปิด โอกาสให้ทุกฝ่ายได้เข้ามามี บทบาทในการดำเนินงานร่วมกัน มีขั้นตอนการดำเนินงาน 3 ระยะ คือ ระยะเตรียมการ ระยะ ดำเนินการ และระยะตรวจสอบ แนวปฏิบัติในแต่ละระยะมีดังนี้

2.1. ระยะเตรียมการ มีกิจกรรมหลัก 4 กิจกรรมคือ

2.1.1 การสำรวจความต้องการของโรงเรียน เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและ ความต้องการของโรงเรียนจากผู้บริหาร โรงเรียน และเพื่อให้มีข้อมูลในการกำหนดกิจกรรมที่ ตรงกับความต้องการของผู้บริหารโรงเรียน

2.1.2 การคัดเลือกโรงเรียน มีเกณฑ์คัดเลือกโรงเรียน 2 แบบ คือ ให้ผู้สอน คัดเลือกโรงเรียนที่เป็นศูนย์ปฏิบัติการ โดยมีผู้อำนวยการโรงเรียนเป็นประธานศูนย์ปฏิบัติการ และให้ประธานศูนย์ปฏิบัติการออกหนังสือเชิญโรงเรียนที่อยู่ในละแวกเดียวกันทั้งสองสังกัด เป็นโรงเรียนเครือข่ายพร้อมแบบสอบถามและหนังสือเชิญเข้าร่วมประชุม โรงเรียนเครือข่าย แจ้งรายชื่อตัวแทนเข้าร่วมประชุมมาให้ผู้สอน เพื่อให้ผู้สอนและนักศึกษาเตรียมการประชุม วางแผนร่วมกันกับตัวแทนครู

2.1.3 การคัดเลือกรายวิชา ควรเลือกรายวิชาอย่างน้อย 3 วิชา โดยเลือกวิชาที่มีเนื้อหาตรงกับกิจกรรมที่ออกไปปฏิบัติการในโรงเรียน และเลือกทีมผู้สอนที่มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน

2.1.4 การเตรียมความพร้อม มีการเตรียมการใน 3 ด้าน คือ ด้านงบประมาณ ด้านวัสดุอุปกรณ์ และด้านความรู้ความสามารถที่ตรงกับความต้องการของโรงเรียนของนักศึกษา ด้านงบประมาณมีการจัดเตรียมงบประมาณสำหรับจัดประชุมวางแผนร่วมกัน และงบประมาณสำหรับออกปฏิบัติการในโรงเรียน ด้านวัสดุอุปกรณ์ มีการจัดเตรียมเอกสาร อุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ สำหรับออกปฏิบัติการในโรงเรียน และด้านความรู้ความสามารถ มีการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาก่อนออกปฏิบัติการ โดยจัดให้นักศึกษา มีเวลาเตรียมการประมาณ 8 สัปดาห์ สำหรับทำกิจกรรม ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 การเตรียมการของนักศึกษาก่อนออกปฏิบัติการ

สัปดาห์ที่	กิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ
1-2	ประชุมสร้างความเข้าใจ ศึกษากิจกรรม จัดทำรายการกิจกรรม ออกหนังสือเชิญประธานศูนย์ปฏิบัติการเข้าร่วมโครงการ ออกหนังสือเชิญผู้บริหาร โรงเรียนเครือข่ายเข้าร่วมโครงการ ออกหนังสือขออนุญาตหัวหน้าหน่วยงานต้นสังกัดของนักศึกษา ส่งรายชื่อตัวแทนโรงเรียนเข้าร่วมประชุมกับนักศึกษา (ส่งมาที่สถาบันราชภัฏ โดยตรง)	อาจารย์ และนักศึกษา อาจารย์ และนักศึกษา อาจารย์ ประธานศูนย์ อาจารย์ ผู้บริหาร โรงเรียน
3-4	เตรียมกิจกรรมต้นแบบนำเสนอที่ประชุม เตรียมการประชุมวางแผนปฏิบัติการในโรงเรียน ประชุมวางแผนออกปฏิบัติการร่วมกัน รายงานสรุปผลการประชุมส่งอาจารย์	นักศึกษา นักศึกษา นักศึกษา ครู ผู้บริหาร นักศึกษา
5-8	เตรียมความรู้และเอกสารตามความต้องการของโรงเรียน ออกสำรวจศูนย์ปฏิบัติการ ศึกษาความพร้อมและสถานที่พัก เตรียมสถานที่ ห้องปฏิบัติการ	นักศึกษา นักศึกษา ครู โรงเรียนที่ตั้งค่าย

อนึ่ง การประชุมศึกษาสภาพปัญหาและวางแผนระดับผู้ปฏิบัติ ในระยะเตรียมการนี้ เป็นกิจกรรมที่ทำร่วมกันในวันประชุมระหว่างนักศึกษากับตัวแทนครูโรงเรียนเป้าหมาย การศึกษาความต้องการของโรงเรียนนี้ต้องเป็นความต้องการเฉพาะกลุ่มโรงเรียนในการออกปฏิบัติการที่ศูนย์ปฏิบัติการ และเป็นความต้องการเฉพาะรายโรงเรียนในการออกติดตามผลรายโรงเรียน เน้นความต้องการภายใต้ศักยภาพของกลุ่มโรงเรียนหรือศักยภาพของโรงเรียนที่แตกต่างกัน ดังนั้นกิจกรรมวิชาการในแต่ละค่ายและแต่ละโรงเรียนจึงไม่จำเป็นต้องเหมือนกัน

2.2 ระยะดำเนินการ ระยะปฏิบัติการ เป็นกิจกรรมการบูรณาการกิจกรรมออกค่ายปฏิบัติการเข้ากับกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งสามวิชา มีกิจกรรมออกปฏิบัติการในศูนย์ปฏิบัติการ เป็นเวลา ติดต่อกัน 3 วัน โดยนักศึกษาเดินทางเข้าค่ายเย็นวันพฤหัสบดี ปฏิบัติการในโรงเรียน 3 วัน คือ วันศุกร์ วันเสาร์ และวันอาทิตย์ มีการแบ่งกลุ่มออกติดตามผลรายโรงเรียน สัปดาห์ละครั้ง อย่างน้อย 2 ครั้ง และมีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการ

2.3 ระยะหลังดำเนินการ มีการประเมินความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้กับโรงเรียน และประเมินกระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมในการออกปฏิบัติการในโรงเรียน โดยผู้บริหาร ครู นักศึกษาและผู้สอน

แนวปฏิบัติในการนำรูปแบบไปใช้ในการจัดการศึกษา

ผลจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมดังกล่าว ผู้วิจัยได้ขยายผลไปสู่การสร้างแนวปฏิบัติในการนำรูปแบบไปใช้ในการจัดการศึกษา ดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 แนวปฏิบัติในการนำรูปแบบไปใช้ในการจัดการศึกษา

ระยะ	สภาพการ / เงื่อนไข	การกระทำ / แนวทางการปฏิบัติ
เตรียมการ	1. การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของโรงเรียนระดับผู้บริหาร	1.1 ผู้สอนศึกษานวัตกรรมใหม่ ๆ ของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน 1.2 ระบุนวัตกรรมใหม่ที่สนใจ 1.3 สำรวจสภาพปัญหาและความต้องการของโรงเรียนเกี่ยวกับนวัตกรรมใหม่ๆ โดยการสนทนา หรือ สัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียน
	2. การคัดเลือกรายวิชา	2.1 เลือกรายวิชาที่สามารถปรับเนื้อหาได้ตรงกับความต้องการของโรงเรียนอย่างน้อย 3 รายวิชาเพื่อให้นักศึกษา ภาค กศ.บป. มีเวลาออกปฏิบัติการในโรงเรียน 2.2 เลือกรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนนั้น เพื่อมิให้กระทบต่อแผนการเรียนของนักศึกษา ข้อเสนอแนะ วิชาสัมมนาคอมพิวเตอร์ การศึกษาวงจรและซ่อมบำรุง และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มรูป 2 เป็นวิชาที่เหมาะสมนำมาบูรณาการ
	3. การสร้างความสัมพันธ์ที่ดี	3.1 ทีมผู้สอนต้องมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันทั้ง 3 รายวิชา 3.2 สร้างความเข้าใจให้กับผู้เรียนและผู้สอน โดยทีมผู้สอนต้องมีความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของการบูรณาการการเรียนการสอนร่วมกัน และสร้างความเข้าใจที่ชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษร 3.3 ทีมผู้สอน และนักศึกษา ร่วมกันเขียนโครงการ ออกแบบสำรวจข้อมูลของโรงเรียน กำหนดการวันประชุมเพื่อวางแผนปฏิบัติการร่วมกับครูและกำหนดรายการกิจกรรมให้โรงเรียนเลือก ข้อเสนอแนะ กำหนดการการประชุมประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> ● การสร้างความเข้าใจร่วมกัน สาธิตกิจกรรมต้นแบบ ● ศึกษาความต้องการ และวางแผนปฏิบัติการร่วมกันใช้เทคนิคการประชุม และจัดประชุมกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่มโรงเรียน ● การนำเสนอผลการประชุมกลุ่มย่อยต่อที่ประชุม ● ปรับปรุงและสรุปรายงานการประชุมของแต่ละกลุ่ม

ตารางที่ 5.2 แนวปฏิบัติในการนำรูปแบบไปใช้ในการจัดการศึกษา (ต่อ)

ระยะ	สภาพการ / เงื่อนไข	การกระทำ / แนวทางการปฏิบัติ
เตรียมการ (ต่อ)	4. การคัดเลือกโรงเรียน	<p>4.1 ต้องสำรวจสถานภาพ และความพร้อมของสถานที่ตั้ง ศูนย์ปฏิบัติการ ก่อนตัดสินใจเลือก</p> <p>4.2 ผู้สอนเลือกโรงเรียนที่มีความพร้อมเป็นศูนย์ปฏิบัติการ เชิญผู้บริหาร โรงเรียนเป็นประธานศูนย์ปฏิบัติการ โดยโรงเรียนที่เลือกนี้ผู้บริหารต้องเห็นความสำคัญและสมัครใจเข้าร่วมโครงการ</p> <p>4.3. ให้ประธานศูนย์ปฏิบัติการเลือกและประสานงานกับโรงเรียนเครือข่ายที่อยู่ใกล้เคียงกับศูนย์ปฏิบัติการเข้าร่วมโครงการ 4 – 5 โรงเรียน ภายใต้เงื่อนไขการสมัครใจของผู้บริหาร และการลงทะเบียนเพื่อนำรายได้มาสนับสนุนค่าวัสดุและค่าอาหาร ขณะออกปฏิบัติการ</p> <p>ข้อเสนอแนะ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● หลังจากได้รับการตอบรับ ผู้สอนควรไปพบกับประธานศูนย์ปฏิบัติการโดยตรง เพื่อร่วมกันปรึกษาหารือ สร้างความเข้าใจ ความชัดเจนในการดำเนินงาน และความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ● การให้ประธานศูนย์ฯเชิญโรงเรียนใกล้เคียงเข้าร่วมโครงการมีผลดีต่อการเตรียมการต้อนรับในฐานะเจ้าของบ้าน และสร้างสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้บริหารโรงเรียน
	5. การกำหนดความต้องการ และวางแผนดำเนินการในการออกปฏิบัติการในโรงเรียน	<p>5.1 จัดประชุมสัมมนาร่วมกันระหว่างผู้สอน ครู นักศึกษา และผู้บริหาร ซึ่งเป็นตัวแทนของโรงเรียนที่สมัครเข้าร่วมโครงการ เพื่อกำหนดความต้องการและวางแผน การออกปฏิบัติการร่วมกันในแต่ละกลุ่มโรงเรียน และให้การจัดสัมมนาครั้งนี้เป็นกิจกรรมหนึ่งในวิชาสัมมนาคอมพิวเตอร์</p> <p>ข้อเสนอแนะ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้บริหารโรงเรียนจะต้องสร้างความเข้าใจใน บทบาทหน้าที่ให้กับตัวแทนที่ส่งมาเข้าร่วมประชุม เป็นอย่างดี เพื่อลดข้อขัดแย้งทางปฏิบัติกรณี que ผู้บริหารต้องการทำ แต่ ผู้ปฏิบัติไม่รู้เรื่องและไม่ได้เตรียมข้อมูลมาเข้าประชุม

ตารางที่ 5.2 แนวปฏิบัติในการนำรูปแบบไปใช้ในการจัดการศึกษา (ต่อ)

ระยะ	สภาพการ / เงื่อนไข	การกระทำ / แนวทางการปฏิบัติ
เตรียมการ (ต่อ)	5. การกำหนดความต้องการ และวางแผนดำเนินการใน การออกปฏิบัติการใน โรงเรียน	<p>ข้อแนะนำ (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ความต้องการของแต่ละกลุ่มโรงเรียน ไม่จำเป็นต้องเหมือนกันเพราะระบบที่ออกแบบสามารถดำเนินการได้ตามความต้องการของโรงเรียนและภายใต้ศักยภาพที่แตกต่างกัน แต่ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับการวางแผนการทำงานของกลุ่ม ● ความต้องการของโรงเรียนมี 2 ลักษณะ คือ ความต้องการของกลุ่มโรงเรียนในการออกปฏิบัติการให้กับกลุ่มโรงเรียนซึ่งกลุ่มเป็นผู้กำหนดในวันประชุม และความต้องการของโรงเรียนแต่ละโรงเรียนในการออกติดตามผล ซึ่งให้โรงเรียนแต่ละโรงเรียนเป็นผู้กำหนดภายใต้ศักยภาพที่ต่างกัน ● การวางแผนข้างขึ้น กลุ่มนักศึกษาจำเป็นต้องข้างขึ้นในขณะออกปฏิบัติการ เพราะออกนอกพื้นที่ และต้องประชุมประเมินผลการทำงานและปรับแผนการทำงานในแต่ละวัน ส่วนการข้างขึ้นของครูและนักเรียนให้ตัวแทนครูที่มาร่วมประชุมเป็นผู้กำหนดตามความเหมาะสม ● ผู้สอนและนักศึกษานำความต้องการของโรงเรียน มาปรับแนวการเรียนการสอนร่วมกันทั้ง 3 รายวิชาให้มีความสอดคล้องกัน ทั้งในส่วนของการเตรียมความรู้ การประเมินผล และการทำกิจกรรมปฏิบัติการในโรงเรียน ● ใช้กระบวนการกลุ่ม และยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอน ซึ่งผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ ฝึกทักษะด้วยตนเอง และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนนักศึกษาคู่กัน ผู้สอนเป็นเพียงผู้จัดการและอำนวยความสะดวกให้เกิดการเรียนรู้ และให้นักศึกษามีเวลาเตรียมตัวเพื่อสร้างความมั่นใจก่อนออกปฏิบัติการ 8 สัปดาห์

ตารางที่ 5.1 แนวปฏิบัติในการนำรูปแบบไปใช้ในการจัดการศึกษา (ต่อ)

ระยะ	สภาพการ / เงื่อนไข	การกระทำ / แนวทางการปฏิบัติ
ระยะ ดำเนินการ	1. การออกปฏิบัติการใน โรงเรียน	1.1 ออกปฏิบัติการในโรงเรียน 3 วัน สมาชิกในแต่ละศูนย์ ปฏิบัติการ ประกอบด้วย นักศึกษากลุ่มละ 10 – 15 คน ครู และนักเรียน จากโรงเรียน โรงละ 5-10 คน
	2. การติดตามผลรายโรงเรียน	1.2 ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลการประเมินผลการทำงานแต่ละ วันเพื่อจัดทำรายงานผลการดำเนินงาน 1.3 ให้เกียรติบัตรแก่สมาชิกที่เข้าร่วมปฏิบัติการ 2.1 ติดตามผลและให้ความช่วยเหลือรายโรงเรียนตาม ความต้องการของแต่ละโรงเรียนอย่างน้อย 2 ครั้ง 2.2 จัดทำรายงานการติดตามผลรายโรงเรียน <u>ข้อเสนอแนะ</u> 1. การมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนร่วมกันในออกปฏิบัติการใน โรงเรียนจะช่วยควบคุมการปฏิบัติงานให้ไปในทิศทาง เดียวกัน 2. การติดตามผลรายโรงเรียนนักศึกษาต้องประสานงานกับ ครูที่มาเข้าร่วมปฏิบัติการเพื่อนัดหมายการทำงาน
ระยะหลัง ดำเนินการ	1. การประเมินผลการถ่ายทอด ความรู้ของนักศึกษา	การประเมินความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ของ นักศึกษา พิจารณาจากผลการดำเนินการว่าบรรลุ วัตถุประสงค์ของการออกปฏิบัติการในโรงเรียนมากน้อย เพียงใด
	2. การประเมินผล กระบวนการดำเนินงานแบบมี ส่วนร่วมในการออกปฏิบัติการ ในโรงเรียน	ผู้บริหาร ครู นักศึกษา และอาจารย์ มีส่วนร่วมในการ ประเมินกระบวนการดำเนินงานการออกปฏิบัติการใน โรงเรียน เพื่อตรวจสอบ แก้ไขปรับปรุง และให้ ข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินงานครั้งต่อไป

จากผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่ดำเนินการใน 6 ขั้นตอนดังกล่าว พบผลการวิจัยที่กำหนดเป็นขั้นตอนของการสร้างรูปแบบการจัดการศึกษาโปรแกรมวิชา คอมพิวเตอร์ศึกษาเพื่อส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวทางของ

โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย ได้เป็น 3 ระยะ คือ ระยะเตรียมการ ระยะดำเนินการ และระยะตรวจสอบ และผลการวิจัยดังกล่าวผู้วิจัยได้นำมาขยายผลสร้างเป็นแนวปฏิบัติในการนำรูปแบบไปใช้ในการศึกษา อย่างไรก็ตามการนำรูปแบบที่ได้จากการวิจัยนี้ไปใช้ในเชิงปฏิบัติให้เหมาะสมกับแต่ละสถานศึกษานั้น ควรต้องมีการตรวจสอบจากกลุ่มผู้เกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในทุกกลุ่มตามที่มีการวิจัยนี้ได้ระบุไว้แล้วข้างต้น

ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะ 3 ประการ คือ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย มีดังนี้

1.1 **หน่วยงานกลางผลิตต้นแบบ** หน่วยงานกลางซึ่งทำหน้าที่ คิดค้น และพัฒนาต้นแบบกิจกรรมการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ในการเรียน การสอนเพื่อเป็นต้นแบบให้โรงเรียนได้เห็นแนวทางการประยุกต์ใช้ให้ประโยชน์ต่อการเรียนการสอน สร้างความเท่าเทียม และลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา ดังเช่น โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย ยังเป็นความจำเป็นที่รัฐต้องให้ความสนับสนุนดำเนินการต่อไป เพราะนวัตกรรมด้านนี้จะมีการพัฒนาที่รวดเร็วมาก จำเป็นต้องใช้หน่วยงานที่มีความพร้อมทั้งทางด้านเทคโนโลยี อุปกรณ์และบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษ และเทคโนโลยี เป็นผู้พัฒนาต้นแบบและติดตามเรื่องนี้โดยเฉพาะ

1.2 **หน่วยงานที่เป็นตัวกลางกระจายต้นแบบ** หน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่กระจายต้นแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนให้กับครูในโรงเรียน รัฐควรมีนโยบายให้สถาบันการศึกษาที่ผลิตครู เป็นหน่วยงานที่ต้องรับทราบและกระจายต้นแบบสู่โรงเรียนอย่างเป็นระบบและครบวงจร โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถาบันราชภัฏ ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ใกล้ชิดกับโรงเรียนในท้องถิ่น และตั้งกระจายอยู่ทั่วประเทศ เพราะเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน คือสามารถพัฒนาครูในอนาคตให้มีความรู้การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนได้ ความเป็นระบบช่วยให้ผู้บริหารและคณาจารย์ในสถาบันราชภัฏให้ความสำคัญ ตื่นตัว และรับรู้ร่วมกัน ความเป็นระบบต่างกับการ

ให้ความร่วมมือซึ่งจะรู้จักเฉพาะกลุ่มบุคคล ดังตัวอย่างเช่น กรณี SchoolNet จากการศึกษาพบว่า สถาบันราชภัฏ 8 แห่งได้ให้ความร่วมมือในการฝึกอบรมการใช้อินเทอร์เน็ตเบื้องต้นให้กับครูในโครงการ SchoolNet ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 เพียงแต่รู้จักเฉพาะกลุ่มอาจารย์สอนคอมพิวเตอร์ ครูอาจารย์ส่วนใหญ่และผู้บริหารในสถาบันราชภัฏหลายแห่งยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับเครือข่าย SchoolNet จึงไม่สามารถถ่ายทอดกิจกรรมการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาได้ ขณะที่ครูและผู้บริหารโรงเรียนมัธยมที่เป็นสมาชิกของโครงการ SchoolNet มีความรู้ และรับทราบความเคลื่อนไหว และประโยชน์ที่จะได้รับจากเครือข่ายการศึกษาบนอินเทอร์เน็ต ทั้งในและต่างประเทศ การรับรู้นวัตกรรมใหม่ที่ขาดความเชื่อมต่อเป็นปัญหาต่อระบบการจัดการศึกษา กล่าวคือ ทำให้การจัดการศึกษาของสถาบัน ราชภัฏล่าช้า ทำให้ครูโรงเรียนสามัญศึกษาขาดศรัทธาต่อการจัดการศึกษาของสถาบัน ราชภัฏ และทำให้การพัฒนาการเรียนรู้โดยใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตไม่ครบวงจร เพราะปัญหาการขาดแคลนครูที่มีความรู้ด้านการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนไม่ได้ถูกแก้ไขอย่างยั่งยืน หากมีการจัดการการเผยแพร่นวัตกรรมต้นแบบอย่างเป็นระบบและครบวงจร จะส่งผลให้ประเด็นปัญหาต่าง ๆ ได้รับการแก้ไขอย่างยั่งยืนตามไปด้วย

1.3 การสนับสนุนการพัฒนาเนื้อหาภาษาไทยบนเครือข่าย การพัฒนาหลักสูตรระดับการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามมาตรา 27 และ 28 ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2542 ให้คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นผู้กำหนดหลักสูตรแกนกลาง ส่วนสาระของหลักสูตรที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคมให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นผู้จัดทำ ดังนั้นส่วนต่างของเนื้อหาในแต่ละสถานศึกษา คือ ส่วนของเนื้อหาที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ซึ่งเนื้อหาในส่วนต่างตรงนี้ส่วนใหญ่ไม่มีบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพราะจากสภาพปัญหาของโรงเรียนในชนบทที่พบเห็นในช่วงของการดำเนินการวิจัย พบว่าโรงเรียนไม่มีความพร้อมในการพัฒนาเนื้อหาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทั้งในส่วนของความรู้ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และแรงจูงใจหากรัฐสามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้ พร้อมกับมีนโยบายสร้างแรงจูงใจให้ครูอาจารย์ทั้งระดับอุดมศึกษา และการศึกษาขั้นพื้นฐานได้พัฒนาเนื้อหาภาษาไทยบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยการให้ครูอาจารย์เหล่านั้นสามารถนำผลงานที่พัฒนาบนเครือข่ายมาขอตำแหน่งทางวิชาการได้นอกเหนือจากการขอเป็นรูปเล่ม จะส่งผลให้การพัฒนาเนื้อหาภาษาไทยที่มีคุณภาพบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้น พร้อม ๆ กับลดช่องว่างทางการศึกษาลง เพราะครูและนักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนชนบทได้เรียนรู้และค้นหาความรู้ได้เท่าเทียมกับนักเรียนที่อยู่ในเมือง

1.4 นโยบายเร่งด่วนในการวางโครงสร้างพื้นฐาน รัฐต้องกำหนดนโยบายเร่งด่วนในการวางโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับการศึกษาทุกระดับ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา เพราะผลจากการศึกษาพบว่า โอกาสทางการศึกษาระหว่างโรงเรียนในเมืองกับโรงเรียนในชนบท และโรงเรียนขนาดใหญ่กับโรงเรียนขนาดเล็ก ยังมีความเหลื่อมล้ำมาก กล่าวคือ ครูโรงเรียนสังกัดสามัญศึกษาขนาดใหญ่ มีความพร้อมด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และมีความสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนมากกว่าครูโรงเรียนขนาดกลาง ส่วนโรงเรียนขนาดเล็กไม่มีความแตกต่างระหว่างโรงเรียนสังกัด กรมสามัญและสังกัดการประถมศึกษา เนื่องจากมีความขาดแคลนด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ยังไม่มีโทรศัพท์ใช้ และไม่มีศักยภาพในการพึ่งตนเองพอ ๆ กัน

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ศึกษา ควรมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

2.1 นักศึกษาภาค กศ.บป. ควรทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน โดยออกปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมต้นแบบเพื่อพัฒนาโรงเรียนหรือชุมชนในพื้นที่อย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อหลักสูตร พร้อมทั้งมีการประเมินผล ปรับปรุง และกำหนดเนื้อหาและความต้องการใหม่ทุกครั้ง เพื่อให้ทันกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีซึ่งเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เพราะผลจากการประเมินของนักศึกษาพบว่า นักศึกษาต้องการให้มีการออกค่ายฝึกปฏิบัติจริงนอกสถานศึกษาก่อนจบหลักสูตรอย่างน้อยหนึ่งครั้ง โดยทุกคนต้องอยู่ร่วมกันตลอดเวลา ในช่วงทำกิจกรรมในโรงเรียนจะทำให้ได้รับประสบการณ์ตรงในการทำงานเป็นทีม และได้ปฏิบัติงานในโรงเรียนจริง ได้พบกับสภาพที่แท้จริงของโรงเรียนในชนบท และช่วยสร้างความรักความสามัคคีในหมู่นักศึกษาด้วยกัน

2.2 ควรปรับแผนการเรียนของนักศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ศึกษาภาค กศ.บป. ในภาคเรียนสุดท้าย ให้เอื้อต่อการออกปฏิบัติการในโรงเรียนหรือชุมชน กล่าวคือ ในภาคเรียนสุดท้ายไม่ควรเรียนเกิน 4 วิชา ในจำนวนนี้เป็นรายวิชาที่สามารถนำมาบูรณาการเข้ากับการทำกิจกรรมในโรงเรียนอย่างน้อย 3 รายวิชา

2.3 การกำหนดเป้าหมายของการออกปฏิบัติการ ให้กับกลุ่มโรงเรียนแต่ละครั้ง ต้องเป็นเป้าหมายที่ทุกฝ่ายเห็นความสำคัญและต่างได้รับประโยชน์ร่วมกัน หัวเรื่องของการ

ออกปฏิบัติการในโรงเรียนสามารถปรับเปลี่ยนได้ เพื่อให้ทันกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และดำเนินการแบบมีส่วนร่วมภายใต้ศักยภาพของกลุ่มโรงเรียนที่แตกต่างกัน ดังนั้นกระบวนการดำเนินงานในแต่ละกลุ่มโรงเรียนจึงไม่ จำเป็นต้องเหมือนกัน

3. ข้อเสนอแนะเชิงวิจัย

ข้อเสนอแนะ สำหรับทำวิจัยคราวต่อไป มี ดังนี้

3.1 ศึกษาการขยายผลการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน ของโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายเฉพาะที่มีความพร้อมทางด้านอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังสิ้นสุดการออกปฏิบัติการในโรงเรียน เนื่องจากการจัดการศึกษาของการวิจัยครั้งนี้มุ่งหาช่องทางการแพร่กระจายต้นแบบการส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนมัธยมของเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย ให้กับโรงเรียนชนบทหรือโรงเรียนที่อยู่นอกเขตอำเภอเมืองสงขลา แต่มิได้ศึกษาว่าหลังจากออกปฏิบัติการแล้ว โรงเรียนในโครงการจะนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนหรือไม่มากนักเพียงใด โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักเรียนในโรงเรียนเหล่านั้น

3.2 ศึกษา สภาพปัญหา ความพร้อม และความต้องการการนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ในโรงเรียน เนื่องจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้พบว่าแต่ละโรงเรียนมีความแตกต่างกันมากในด้านความพร้อมของบุคลากร และความพร้อมของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และการสื่อสาร หากมีการศึกษาเพื่อจัดระดับความเร่งด่วน และความพร้อมของโรงเรียนดังกล่าว จะช่วยให้มีข้อมูลสำหรับการวางแผนการพัฒนาการนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ในโรงเรียนได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น

3.3 ศึกษา สภาพปัญหา ความก้าวหน้า และความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน ของอาจารย์ทุกสาขาวิชาที่สอนในสถาบันราชภัฏแต่ละแห่ง เพื่อให้รู้สภาพปัญหา ความต้องการ และจำนวนอาจารย์ในแต่ละสาขาของสถาบันราชภัฏแต่ละแห่งว่าสามารถใช้ประโยชน์จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในการจัดการเรียนการสอนมากน้อยเพียงไร และอย่างไร พร้อมกับจัดหาอุปกรณ์สนับสนุนและหาแนวทางให้อาจารย์ทุกสาขาวิชาได้ใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษา และสร้างความคุ้นเคยให้กับอาจารย์และนักศึกษา เนื่องจากที่ผ่านมาโครงการ SchoolNet ซึ่งทำหน้าที่ในการส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนได้ประสานงาน

ไปยังโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการโดยตรง ทำให้เกิดช่องว่างระหว่างสถาบันราชภัฏกับครูในโรงเรียน กล่าวคือ สถาบันราชภัฏซึ่งเป็นผู้ผลิตครูให้กับโรงเรียนมัธยม อาจไม่รู้จักความก้าวหน้าทางการศึกษาในส่วนนี้ และก้าวไม่ทันต่อความก้าวหน้าที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ในขณะที่ครูในโรงเรียนมัธยมบางแห่งล้าหน้าไปแล้ว

