

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ มีประเด็นคำถ้ามการวิจัย 2 ข้อ คือการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาค กศ.บป.ให้สามารถเผยแพร่การใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวทางของโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย มีรูปแบบอย่างไร และกระบวนการดำเนินงานอย่างมีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้การใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนตามแนวทางของโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย ให้แก่ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ต้องอยู่นอกเขตอำเภอเมืองสงขลา มีกระบวนการอย่างไร โดยเป็นการวิจัยและพัฒนา ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ในการสร้างและแสวงหา รูปแบบการจัดการศึกษาดังกล่าว

การดำเนินการวิจัยแบบมีส่วนร่วมในการวิจัยนี้ เป็นการสร้างการมีส่วนร่วม ระหว่างทีมวิจัยกับทีมปฏิบัติการในโรงเรียน โดยทีมวิจัย ได้แก่ ผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัย ส่วนทีมปฏิบัติการในโรงเรียน ประกอบด้วยกลุ่มนักศึกษา ภาค กศ.บป สถาบันราชภัฏสงขลา และกลุ่มผู้บริหารกับครูในโรงเรียน การนำเสนอผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการวิจัยนี้ เป็นการนำเสนอผลที่ได้จากการวิจัยตามแต่ละขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาเรื่อง รูปแบบการจัดการศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ศึกษาเพื่อส่งเสริม การใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวทางของโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย ส่งผลให้มีการพัฒนาที่สำคัญ 2 ประการ คือ การพัฒนาคน กับการพัฒนาระบบ การจัดการศึกษา และผลที่ได้จากการพัฒนาดังกล่าว เป็นการสร้างช่องทางการแพร่กระจาย ความรู้สู่โรงเรียน การพัฒนาคน ในที่นี่ คือ การพัฒนานักศึกษาและครูในชนบทให้มีความรู้ ด้านการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน ให้รู้จักการทำงานเป็นทีม และรู้จักการ

ทำงานแบบมีส่วนร่วม ส่วนการพัฒนาระบบการจัดการศึกษา หมายถึง การปรับปรุงระบบการจัดการศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ศึกษาให้มีระบบการจัดการศึกษาที่เชื่อมโยงการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานกับการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา และใช้วิธีบูรณาการการเรียน การสอนเข้ากับการทำกิจกรรมในโรงเรียน ให้เป็นช่องทางการแพร่กระจายกิจกรรมต้นแบบของโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย ให้กับครูในโรงเรียน ซึ่งกิจกรรมต้นแบบนี้ถือได้ว่าเป็นวัตกรรมทางความคิด และเป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับครูในการนำอินเทอร์เน็ตไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน เพื่อสร้างโอกาสและความท่า夷มทางการศึกษาให้เกิดขึ้นอย่างทั่วถึง

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การดำเนินการวิจัย ดำเนินการภายใต้ประเด็นปัญหาการวิจัยและวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม 6 ขั้นตอน คือ

1.1 การจัดตั้งทีมวิจัย เพื่อกำหนดรอบงานหน้าที่ และทำความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยแบบหุ้นส่วน

1.2 การทดลองดำเนินการ เพื่อเก็บข้อมูลจากสภาพจริงที่ได้จากการทดลองดำเนินการมาเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบการจัดการศึกษาที่จะเป็นต้นแบบ โดยบูรณาการ การเรียนการสอนเข้ากับการทำกิจกรรมส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน มัธยมศึกษาและทดลองปฏิบัติการจริงในการจัดการศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ศึกษา สถาบันราชภัฏสงขลา ภาคเรียนที่ 1/2544

1.3 การกำหนดรูปแบบที่จะเป็นต้นแบบของการจัดการศึกษา เพื่อหาแนวทางการจัดการเรียนการสอนในสถาบันราชภัฏสงขลา และกระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม ในการออกแบบปฏิบัติการในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยรูปแบบที่กำหนดนี้ได้มาจากวิเคราะห์ สังเคราะห์ ผลที่ได้จากการทดลองดำเนินการ

1.4 การตรวจสอบรูปแบบที่จะเป็นต้นแบบ เป็นการนำรูปแบบการจัดการศึกษาที่กำหนดจากขั้นตอนที่สามไปดำเนินงานตามขั้นตอนของการวิจัยแบบมีส่วนร่วม โดยปฏิบัติการจริงในการจัดการศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ศึกษา สถาบันราชภัฏสงขลา ภาคเรียนที่ 2/2544

1.5 การสร้างรูปแบบการจัดการศึกษา เป็นการสร้างรูปแบบการจัดการศึกษา โปรแกรมคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาค กศ.บป. ที่ได้มาจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ผลการตรวจสอบในขั้นตอนที่ 4 และเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนร่วมทุกฝ่ายได้เข้ามามีส่วนร่วมในการประเมิน ตรวจสอบ ปรับปรุง และให้ข้อเสนอแนะ เพื่อให้รูปแบบการจัดการศึกษาและกระบวนการดำเนินงานที่ได้เป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

1.6 การสรุปผลการดำเนินการวิจัย เป็นการสรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ผลที่ได้รับจากการศึกษาวิจัย ได้แก่ รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา สถาบันราชภัฏสงขลา กศ.บป และกระบวนการทำงานแบบมีส่วนร่วมในการออกแบบพื้นที่ภายในโรงเรียน เพื่อส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนให้แก่ โรงเรียนมัธยมศึกษา ที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองสงขลา ตามแนวทางของ โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย และข้อเสนอแนะ

2. ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ผลที่ได้จากการศึกษา คือ รูปแบบการจัดการศึกษาที่เน้นกระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม โดยเนื่องจากที่สำคัญยิ่งของกระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมคือ ความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ความสำคัญที่เท่าเทียมกัน และการเปิดโอกาสให้ทุกฝ่ายได้เข้ามามีบทบาทในการดำเนินงานร่วมกัน มีขั้นตอนการดำเนินงาน 3 ระยะ คือ ระยะเตรียมการ ระยะดำเนินการ และระยะตรวจสอบ แนวปฏิบัติในแต่ละระยะมีดังนี้

2.1. ระยะเตรียมการ มีกิจกรรมหลัก 4 กิจกรรมคือ

2.1.1 การสำรวจความต้องการของโรงเรียน เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการของโรงเรียนจากผู้บริหาร โรงเรียน และเพื่อให้มีข้อมูลในการกำหนดกิจกรรมที่ตรงกับความต้องการของผู้บริหาร โรงเรียน

2.1.2 การคัดเลือกโรงเรียน มีเกณฑ์คัดเลือกโรงเรียน 2 แบบ คือ ให้ผู้สอนคัดเลือกโรงเรียนที่เป็นศูนย์ปฏิบัติการ โดยมีผู้อำนวยการ โรงเรียนเป็นประธานศูนย์ปฏิบัติการ และให้ประธานศูนย์ปฏิบัติการออกหนังสือเชิญ โรงเรียนที่อยู่ในลักษณะเดียวกันทั้งสองสังกัด 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 อุปกรณ์ทางด้านสารคดware และซอฟต์แวร์ สำหรับออกปฏิบัติการในโรงเรียน และด้านความรู้ความสามารถ มีการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาก่อนออกปฏิบัติการ โดยจัดให้นักศึกษา มีเวลาเตรียมการประมาณ 8 สัปดาห์ สำหรับทำกิจกรรม ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 การเตรียมการของนักศึกษาก่อนออกปฏิบัติการ

ลำดับที่	กิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ
1-2	ประชุมสร้างความเข้าใจ ศึกษากิจกรรม จัดทำรายการกิจกรรม ออกแบบสื่อเชิญประธานศูนย์ปฏิบัติการเข้าร่วมโครงการ ออกแบบสื่อเชิญผู้บริหาร โรงเรียนเครือข่ายเข้าร่วมโครงการ ออกแบบสื่อขออนุญาตหัวหน้าห้องงานต้นสังกัดของนักศึกษา ส่งรายชื่อตัวแทนโรงเรียนเข้าร่วมประชุมกับนักศึกษา (ส่งมาที่สถาบันราชภัฏ โดยตรง)	อาจารย์ และนักศึกษา อาจารย์ และนักศึกษา อาจารย์ ประธานศูนย์ อาจารย์ ผู้บริหารโรงเรียน
3-4	เตรียมกิจกรรมต้นแบบนำเสนอที่ประชุม เตรียมการประชุมวางแผนปฏิบัติการในโรงเรียน ประชุมวางแผนออกแบบปฏิบัติการร่วมกัน รายงานสรุปผลการประชุมส่งอาจารย์	นักศึกษา นักศึกษา นักศึกษา ครู ผู้บริหาร นักศึกษา
5-8	เตรียมความรู้และเอกสารตามความต้องการของโรงเรียน ออกแบบสำรวจศูนย์ปฏิบัติการ ศึกษาความพร้อมและสถานที่พัก เตรียมสถานที่ ห้องปฏิบัติการ	นักศึกษา นักศึกษา ครู โรงเรียนที่ตั้งค่าย

อนึ่ง การประชุมศึกษาสภาพปัจจุบันและวางแผนระดับผู้ปฏิบัติ ในระยะเตรียมการนี้ เป็นกิจกรรมที่ทำร่วมกันในวันประชุมระหว่างนักศึกษากับตัวแทนครูโรงเรียนเป้าหมาย การศึกษาความต้องการของโรงเรียนนี้ต้องเป็นความต้องการเฉพาะกลุ่มโรงเรียนในการออกแบบการที่สูนย์ปฏิบัติการ และเป็นความต้องการเฉพาะรายโรงเรียนในการออกแบบตามผลรายโรงเรียน เน้นความต้องการภายใต้ศักยภาพของกลุ่มโรงเรียนหรือศักยภาพของโรงเรียนที่แตกต่างกัน ดังนั้นกิจกรรมวิชาการในแต่ละค่ายและแต่ละโรงเรียนจึงไม่จำเป็นต้องเหมือนกัน

2.2 ระยะดำเนินการ ระยะปฏิบัติการ เป็นกิจกรรมการบูรณาการกิจกรรมออกแบบปฏิบัติการเข้ากับกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งสามวิชา มีกิจกรรมออกแบบปฏิบัติการในสูนย์ปฏิบัติการ เป็นเวลา ติดต่อ กัน 3 วัน โดยนักศึกษาเดินทางเข้าค่ายเย็นวันพุธหัส ปฏิบัติการในโรงเรียน 3 วัน คือ วันศุกร์ วันเสาร์ และวันอาทิตย์ มีการแบ่งกลุ่มออกแบบตามผลรายโรงเรียน สัปดาห์ละครึ่ง อย่างน้อย 2 ครึ่ง และมีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการ

2.3 ระยะหลังดำเนินการ มีการประเมินความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ให้กับโรงเรียน และประเมินกระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมในการออกแบบปฏิบัติการในโรงเรียน โดยผู้บริหาร ครู นักศึกษาและผู้สอน

แนวปฏิบัติในการนำรูปแบบไปใช้ในการจัดการศึกษา

ผลจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมดังกล่าว ผู้วิจัยได้ขยายผลไปสู่การสร้างแนวปฏิบัติในการนำรูปแบบไปใช้ในการจัดการศึกษา ดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 แนวปฏิบัติในการนำรูปแบบไปใช้ในการจัดการศึกษา

ระยะ	สภาพการ / เงื่อนไข	การกระทำ / แนวทางการปฏิบัติ
เตรียมการ	<p>1. การศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการของโรงเรียนระดับผู้บริหาร</p>	<p>1.1 ผู้สอนศึกษาวัตกรรมใหม่ ๆ ของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน</p> <p>1.2 ระบุนวัตกรรมใหม่ที่สนใจ</p> <p>1.3 สำรวจสภาพปัญหา และความต้องการของโรงเรียนเกี่ยวกับนวัตกรรมใหม่ ๆ โดยการสนทนากลุ่ม หรือ สัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียน</p>
	<p>2. การคัดเลือกรายวิชา</p>	<p>2.1 เลือกรายวิชาที่สามารถปรับเนื้อหาได้ตรงกับความต้องการของโรงเรียนอย่างน้อย 3 รายวิชาเพื่อให้นักศึกษาภาค กศ.บป. มีเวลาออกปฏิบัติการในโรงเรียน</p> <p>2.2 เลือกรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนนี้ เพื่อมีให้ครบถ้วนแผนการเรียนของนักศึกษา</p> <p><u>ข้อแนะนำ</u> วิชาสัมมนาคอมพิวเตอร์ การศึกษาวงจรและซ่อมบำรุง และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มรูป 2 เป็นวิชาที่เหมาะสมสำหรับนำมาบูรณาการ</p>
	<p>3. การสร้างความสัมพันธ์ทีดี</p>	<p>3.1 ทีมผู้สอนต้องมีความสัมพันธ์ทีดีต่อกันทั้ง 3 รายวิชา</p> <p>3.2 สร้างความเข้าใจให้กับผู้เรียนและผู้สอน โดยทีมผู้สอนต้องมีความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของการบูรณาการการเรียนการสอนร่วมกัน และสร้างความเข้าใจที่ชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษร</p> <p>3.3 ทีมผู้สอน และนักศึกษา ร่วมกันเขียนโครงการ ออกแบบสำรวจข้อมูลของโรงเรียน กำหนดการการประชุมเพื่อวางแผนปฏิบัติการร่วมกับครูและกำหนดรายการกิจกรรมให้โรงเรียนเลือก</p> <p><u>ข้อแนะนำ</u> กำหนดการการประชุมประจำเดือน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การสร้างความเข้าใจร่วมกัน สาขาวิชากิจกรรมต้นแบบ ● ศึกษาความต้องการ และวางแผนปฏิบัติการร่วมกันใช้เทคนิคการประชุม และจัดประชุมกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่มโรงเรียน ● การนำเสนอผลการประชุมกลุ่มย่อยต่อทีประชุม ● ปรับปรุงและสรุประยงานการประชุมของแต่ละกลุ่ม

ตารางที่ 5.2 แนวปฏิบัติในการนำรูปแบบไปใช้ในการจัดการศึกษา (ต่อ)

ระยะ เตรียมการ (ต่อ)	สภาพการ / เงื่อนไข	การกระทำ / แนวทางการปฏิบัติ
	4. การคัดเลือกโรงเรียน	<p>4.1 ต้องสำรวจสถานภาพ และความพร้อมของสถานที่ตั้ง ศูนย์ปฏิบัติการ ก่อนตัดสินใจเลือก</p> <p>4.2 ผู้สอนเลือกโรงเรียนที่มีความพร้อมเป็นศูนย์ปฏิบัติการ เชิญผู้บริหาร โรงเรียนเป็นประธานศูนย์ปฏิบัติการ โดยโรงเรียนที่เลือกนี้ผู้บริหารต้องเห็นความสำคัญและสมัครใจเข้าร่วมโครงการ</p> <p>4.3. ให้ประธานศูนย์ปฏิบัติการเลือกและประสานงานกับ โรงเรียนเครือข่ายที่อยู่ใกล้เคียงกับศูนย์ปฏิบัติการเข้าร่วมโครงการ 4 – 5 โรง ภายใต้เงื่อนไขการสมัครใจของผู้บริหาร และการลงทะเบียนเพื่อนำรายได้มาสนับสนุนค่าวัสดุและค่าอาหาร ขณะออกแบบปฏิบัติการ</p> <p>ข้อแนะนำ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● หลังจากได้รับการตอบรับ ผู้สอนควรไปพบกับประธานศูนย์ปฏิบัติการโดยตรง เพื่อร่วมกันปรึกษาหารือ สร้างความเข้าใจ ความชัดเจนในการดำเนินงาน และความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ● การให้ประธานศูนย์ฯ เชิญ โรงเรียนใกล้เคียงเข้าร่วมโครงการมีผลดีต่อการเตรียมการต้อนรับในฐานะเจ้าของบ้าน และสร้างสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้บริหาร โรงเรียน
	5. การกำหนดความต้องการ และวางแผนดำเนินการในการออกแบบปฏิบัติการในโรงเรียน	<p>5.1 จัดประชุมสัมมนาร่วมกันระหว่างผู้สอน ครุ นักศึกษา และผู้บริหาร ซึ่งเป็นตัวแทนของโรงเรียนที่สมัครเข้าร่วมโครงการ เพื่อกำหนดความต้องการและวางแผน การออกแบบปฏิบัติการร่วมกันในแต่ละกลุ่มโรงเรียน และให้การจัดสัมมนาครึ่นี่เป็นกิจกรรมหนึ่งในวิชาสัมมนาคอมพิวเตอร์</p> <p>ข้อแนะนำ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้บริหาร โรงเรียนจะต้องสร้างความเข้าใจใน บทบาท หน้าที่ให้กับตัวแทนที่ส่งมาเข้าร่วมประชุม เป็นอย่างดี เพื่อลดข้อขัดแย้งทางปฏิบัติกรณีที่ผู้บริหารต้องการทำแต่ ผู้ปฏิบัติไม่รู้เรื่องและไม่ได้เตรียมข้อมูลมาเข้าประชุม

ตารางที่ 5.2 แนวปฏิบัติในการนำรูปแบบไปใช้ในการจัดการศึกษา (ต่อ)

ระยะ	สภาพการ / เงื่อนไข	การกระทำ / แนวทางการปฏิบัติ
เตรียมการ (ต่อ)	5. การกำหนดความต้องการ และวางแผนดำเนินการใน การออกแบบการเรียน ในโรงเรียน	<p>ข้อแนะนำ (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ความต้องการของแต่ละกลุ่ม โรงเรียน ไม่จำเป็นต้อง เหมือนกัน เพราะระบบที่ออกแบบสามารถดำเนินการได้ ตามความต้องการของโรงเรียนและภายใต้ศักยภาพที่ แตกต่างกัน แต่ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้และ สอดคล้องกับการวางแผนการทำงานของกลุ่ม ● ความต้องการของโรงเรียนมี 2 ลักษณะ คือ ความ ต้องการของกลุ่ม โรงเรียนในการออกแบบการให้กับกลุ่ม โรงเรียนซึ่งกลุ่มเป็นผู้กำหนดในวันประชุม และความ ต้องการของโรงเรียนแต่ละโรงในการออกแบบตามผล ซึ่ง ให้โรงเรียนแต่ละโรงเป็นผู้กำหนดภายใต้ศักยภาพที่ ต่างกัน ● การวางแผนค้างคืน กลุ่มนักศึกษาจำเป็นต้องค้างคืน ในขณะออกแบบการเรียน เพราะอุปกรณ์พื้นที่ และต้อง^{จะ} ประชุมประเมินผลการทำงานและปรับแผนการทำงานใน แต่ละวัน ส่วนการค้างคืนของครูและนักเรียนให้ตัวแทน ครูที่มาประชุมเป็นผู้กำหนดตามความเหมาะสม ● ผู้สอนและนักศึกษานำความต้องการของโรงเรียน มา ปรับแผนการเรียนการสอนร่วมกันทั้ง 3 รายวิชาให้มีความ สอดคล้องกัน ทั้งในส่วนของการเตรียมความรู้ การ ประเมินผล และการทำกิจกรรมปฏิบัติการในโรงเรียน ● ใช้กระบวนการกลุ่ม และยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการ เรียนการสอน ซึ่งผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ ฝึกทักษะด้วย ตนเอง และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนนักศึกษา ด้วยกัน ผู้สอนเป็นเพียงผู้จัดการและอำนวยความสะดวก ให้เกิดการเรียนรู้ และให้นักศึกษามีเวลาเตรียมตัวเพื่อสร้าง ความมั่นใจก่อนออกแบบการ 8 สัปดาห์

ตารางที่ 5.1 แนวปฏิบัติในการนำรูปแบบไปใช้ในการจัดการศึกษา (ต่อ)

ระยะ ดำเนินการ	สภาพการ / เงื่อนไข	การกระทำ / แนวทางการปฏิบัติ
ระยะ ดำเนินการ	<p>1. การออกแบบการในโรงเรียน</p> <p>2. การติดตามผลรายโรงเรียน</p>	<p>1.1 ออกแบบการในโรงเรียน 3 วัน สมาชิกในแต่ละศูนย์ปฏิบัติการ ประกอบด้วย นักศึกษากลุ่มละ 10 – 15 คน ครู และนักเรียน จากโรงเรียนโรงละ 5-10 คน</p> <p>1.2 ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลการประเมินผลการทำงานแต่ละวันเพื่อจัดทำรายงานผลการดำเนินงาน</p> <p>1.3 ให้เกียรติบัตรแก่สมาชิกที่เข้าร่วมปฏิบัติการ</p> <p>2.1 ติดตามผลและให้ความช่วยเหลือรายโรงเรียนตามความต้องการของแต่ละโรงเรียนอย่างน้อย 2 ครั้ง</p> <p>2.2 จัดทำรายงานการติดตามผลรายโรงเรียน</p> <p><u>ข้อแนะนำ</u></p> <p>1. การมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนร่วมกันในออกแบบการในโรงเรียนจะช่วยควบคุมการปฏิบัติตามให้ไปในทิศทางเดียวกัน</p> <p>2. การติดตามผลรายโรงเรียนนักศึกษาต้องประสานงานกับครูที่มาเข้าร่วมปฏิบัติการเพื่อนัดหมายการทำงาน</p>
ระยะหลัง ดำเนินการ	<p>1. การประเมินผลการถ่ายทอดความรู้ของนักศึกษา</p> <p>2. การประเมินผลกระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมในการออกแบบการในโรงเรียน</p>	<p>การประเมินความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ของนักศึกษา พิจารณาจากผลการดำเนินการว่าบรรลุวัตถุประสงค์ของการออกแบบการในโรงเรียนมากน้อยเพียงใด</p> <p>ผู้บริหาร ครู นักศึกษา และอาจารย์ มีส่วนร่วมในการประเมินกระบวนการดำเนินงานการออกแบบการในโรงเรียน เพื่อตรวจสอบ แก้ไขปรับปรุง และให้ข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินงานครั้งต่อไป</p>

จากผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่ดำเนินการใน 6 ขั้นตอนดังกล่าวพบผลการวิจัยที่กำหนดเป็นขั้นตอนของการสร้างรูปแบบการจัดการศึกษาโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาเพื่อส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวทางของ

โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย ได้เป็น ๓ ระยะ คือ ระยะเตรียมการ ระยะดำเนินการ และระยะตรวจสอบ และผลการวิจัยดังกล่าวผู้วิจัยได้นำมาขยายผลสร้างเป็นแนวปฏิบัติในการนำรูปแบบไปใช้ในการศึกษาอย่างไรก็ตามการนำรูปแบบที่ได้จากการวิจัยนี้ไปใช้ในเชิงปฏิบัติให้เหมาะสมกับแต่ละสถานศึกษานั้น ควรต้องมีการตรวจสอบจากกลุ่มผู้เกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในทุกกลุ่มตามที่การวิจัยนี้ได้ระบุไว้แล้วข้างต้น

ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะ ๓ ประการ คือ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย มีดังนี้

1.1 หน่วยงานกลางผลิตต้นแบบ หน่วยงานกลางซึ่งทำหน้าที่ กิดคืน และพัฒนาต้นแบบกิจกรรมการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ในการเรียน การสอนเพื่อเป็นต้นแบบให้โรงเรียน ได้เห็นแนวทางการประยุกต์ใช้ให้ประโยชน์ต่อการเรียนการสอน สร้างความเท่าเทียม และลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา ดังเช่น โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย ยังเป็นความจำเป็นที่รัฐต้องให้ความสนับสนุนดำเนินการต่อไป เพราะนวัตกรรมด้านนี้จะมีการพัฒนาที่รวดเร็วมาก จำเป็นต้องใช้หน่วยงานที่มีความพร้อมทั้งทางด้านเทคโนโลยี อุปกรณ์และบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษ และเทคโนโลยี เป็นผู้พัฒนาต้นแบบและติดตามเรื่องนี้โดยเฉพาะ

1.2 หน่วยงานที่เป็นตัวกลางกระจายต้นแบบ หน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่ กระจายต้นแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนให้กับครูในโรงเรียน รัฐควรมีนโยบายให้สถาบันการศึกษาที่ผลิตครู เป็นหน่วยงานที่ต้องรับทราบและกระจายต้นแบบสู่โรงเรียนอย่างเป็นระบบและครบวงจร โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถาบันราชภัฏ ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ใกล้ชิดกับโรงเรียนในห้องถัน และต้องรับผิดชอบกระจายอยู่ทั่วประเทศ เพราะเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน คือสามารถพัฒนาครูในอนาคตให้มีความรู้การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนได้ ความเป็นระบบช่วยให้ผู้บริหารและคณาจารย์ในสถาบันราชภัฏให้ความสำคัญ ตื่นตัว และรับรู้ร่วมกัน ความเป็นระบบต่างกับการ

ให้ความร่วมมือซึ่งจะรักษาและกลุ่มนักศึกษา ดังตัวอย่างเช่น กรณี SchoolNet จากการศึกษาพบว่า สถาบันราชภัฏ 8 แห่งได้ให้ความร่วมมือในการฝึกอบรมการใช้อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น ให้กับครูในโครงการ SchoolNet ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 เพียงแต่รักษาและกลุ่มอาจารย์สอนคอมพิวเตอร์ ครูอาจารย์ส่วนใหญ่และผู้บริหารในสถาบันราชภัฏหลายแห่งยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องข่าย SchoolNet จึงไม่สามารถถ่ายทอดกิจกรรมการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาได้ ขณะที่ครูและผู้บริหาร โรงเรียนมัธยมที่เป็นสมาชิกของโครงการ SchoolNet มีความรู้ และรับทราบความเคลื่อนไหว และประโยชน์ที่จะได้รับจากเครื่องข่ายการศึกษานอกระบบฯ ทั้งในและต่างประเทศ การรับรู้นักศึกษาใหม่ที่ขาดความเชื่อมต่อเป็นปัญหาต่อระบบการจัดการศึกษา กล่าวคือ ทำให้การจัดการศึกษาของสถาบัน ราชภัฏล้าหลัง ทำให้ครู โรงเรียนสามัญศึกษาขาดศรัทธาต่อการจัดการศึกษาของสถาบัน ราชภัฏ และทำให้การพัฒนาการเรียนรู้โดยใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตไม่ครบวงจร เพราะปัญหาการขาดแคลนครูที่มีความรู้ด้านการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน ไม่ได้ถูกแก้ไขอย่างยั่งยืน หากมีการจัดการการเผยแพร่นักศึกษาตั้งแต่ต้นแบบอย่างเป็นระบบและครบ วงจร จะส่งผลให้ประเด็นปัญหาต่าง ๆ ได้รับการแก้ไขอย่างยั่งยืนตามไปด้วย

1.3 การสนับสนุนการพัฒนานักศึกษาไทยบนเครือข่าย การพัฒนาหลักสูตรระดับการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามมาตรา 27 และ 28 ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2542 ให้คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นผู้กำหนดหลักสูตรแกนกลาง ส่วนสาระของหลักสูตรที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคมให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นผู้จัดทำ ดังนั้นส่วนต่างของเนื้อหาในแต่ละสถานศึกษา คือ ส่วนของเนื้อหาที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ซึ่งเนื้อหาในส่วนต่างตรงนี้ส่วนใหญ่ไม่มีบันเครื่อข่ายอินเทอร์เน็ต เพราะจากสภาพปัญหาของโรงเรียนในชนบทที่พบริบทในช่วงของการดำเนินการวิจัย พบว่า โรงเรียนไม่มีความพร้อมในการพัฒนานักศึกษาไทยบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทั้งในส่วนของความรู้ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และแรงจูงใจทางรัฐสามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้พร้อมกับมีนโยบายสร้างแรงจูงใจให้ครูอาจารย์ทั้งระดับอุดมศึกษา และการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้พัฒนานักศึกษาไทยบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยการให้ครูอาจารย์เหล่านี้สามารถนำผลงานที่พัฒนาบนเครือข่ายมาขอตัวแทนทางวิชาการ ได้นอกเหนือจากการขอเป็นรูปเล่น จะส่งผลให้การพัฒนานักศึกษาไทยที่มีคุณภาพบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้น พร้อม ๆ กับลดช่องว่างทางการศึกษาลง เพราะครูและนักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนชนบทได้เรียนรู้และคืนความรู้ได้เท่าเทียมกับนักเรียนที่อยู่ในเมือง

**1.4 นโยบายเร่งด่วนในการวางแผนโครงสร้างพื้นฐาน รัฐต้องกำหนดนโยบาย
เร่งด่วนในการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับการศึกษาทุกระดับ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา เพราะผลจากการศึกษาพบว่า โอกาสทางการศึกษาระหว่างโรงเรียนในเมืองกับโรงเรียนในชนบท และโรงเรียนขนาดใหญ่กับโรงเรียนขนาดเล็ก ยังมีความเหลื่อมล้ำมาก กล่าวคือ ครูโรงเรียนสังกัดสามัญศึกษาขนาดใหญ่ มีความพร้อมด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และมีความสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนมากกว่าครูโรงเรียนขนาดกลาง ส่วนโรงเรียนขนาดเล็ก ไม่มีความแตกต่างระหว่างโรงเรียนสังกัด กรมสามัญและสังกัดการประถมศึกษา เนื่องจากมีความขาดแคลนด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ยังไม่มีโทรศัพท์ใช้ และ ไม่มีศักยภาพในการพึ่งตนเองฯ กัน**

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ศึกษา ความมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

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

2.2 ควรปรับแผนการเรียนของนักศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ศึกษาภาค
กศ.บป. ในภาคเรียนสุดท้าย ให้เข้าสู่การออกปฏิบัติการในโรงเรียนหรือชุมชน กล่าวคือ ใน
ภาคเรียนสุดท้ายไม่ควรเรียนเกิน 4 วิชา ในจำนวนนี้เป็นรายวิชาที่สามารถนำมานำเสนอ
กับการทำกิจกรรมในโรงเรียนอย่างน้อย 3 รายวิชา

2.3 การกำหนดเป้าหมายของการออกแบบปฎิบัติการ ให้กับกลุ่มโรงเรียนแต่ละครรช ต้องเป็นเป้าหมายที่ทุกฝ่ายเห็นความสำคัญและต่างได้รับประโยชน์ร่วมกัน หัวเรื่องของการ

ออกแบบปฏิบัติการในโรงเรียนสามารถปรับเปลี่ยนได้ เพื่อให้ทันกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และดำเนินการแบบมีส่วนร่วมภายใต้ศักยภาพของกลุ่มโรงเรียนที่แตกต่างกัน ดังนั้นกระบวนการดำเนินงานในแต่ละกลุ่มโรงเรียนจึงไม่ จำเป็นต้องเหมือนกัน

3. ข้อเสนอแนะเชิงวิจัย

ข้อเสนอแนะ สำหรับทำวิจัยคร่าวๆ ไป มีดังนี้

3.1 ศึกษาการขยายผลการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน ของโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายเฉพาะที่มีความพร้อมทางด้านอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังสิ้นสุดการออกแบบปฏิบัติการในโรงเรียน เนื่องจากการจัดการศึกษาของการวิจัยครั้งนี้มุ่งหาช่องทางการแพร่กระจายต้นแบบการส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนมัธยมของเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย ให้กับโรงเรียนชนบทหรือโรงเรียนที่อยู่นอกเขตอำเภอเมืองสงขลา แต่ไม่ได้ศึกษาว่าหลังจากออกแบบปฏิบัติการแล้ว โรงเรียนในโครงการจะนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนหรือไม่มากน้อยเพียงใด โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักเรียนในโรงเรียนเหล่านี้

3.2 ศึกษา สภาพปัญหา ความพร้อม และความต้องการการนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ในโรงเรียน เนื่องจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้พบว่าแต่ละโรงเรียนมีความแตกต่างกันมากในด้านความพร้อมของบุคลากร และความพร้อมของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และการสื่อสาร หากมีการศึกษาเพื่อจัดระดับความเร่งด่วน และความพร้อมของโรงเรียนดังกล่าว จะช่วยให้มีข้อมูลสำหรับวางแผนการพัฒนาการนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ในโรงเรียนได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น

3.3 ศึกษา สภาพปัญหา ความก้าวทัน และความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน ของอาจารย์ทุกสาขาวิชาที่สอนในสถาบันราชภัฏแต่ละแห่ง เพื่อให้รู้สภาพปัญหา ความต้องการ และจำนวนอาจารย์ในแต่ละสาขางานสถาบันราชภัฏแต่ละแห่งว่าสามารถใช้ประโยชน์จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในการจัดการเรียนการสอนมากน้อยเพียงไร และอย่างไร พร้อมกับจัดหาอุปกรณ์สนับสนุนและหาแนวทางให้อาชารย์ทุกสาขาวิชาได้ใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาการรูปแบบการจัดการศึกษา และสร้างความคุ้นเคยให้กับอาจารย์และนักศึกษา เนื่องจากที่ผ่านมาโครงการ SchoolNet ซึ่งทำหน้าที่ในการส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนได้ประสบงาน

ไปยังโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ โดยตรง ทำให้เกิดช่องว่างระหว่างสถาบันราชภัฏ กับครูในโรงเรียน กล่าวคือ สถาบันราชภัฏซึ่งเป็นผู้ผลิตครูให้กับโรงเรียนมัธยม อาจไม่มีรู้ความ ก้าวหน้าทางการศึกษาในส่วนนี้ และก้าวไม่ทันต่อความก้าวหน้าที่เปลี่ยนแปลงไปอย่าง รวดเร็ว ในขณะที่ครูในโรงเรียนมัธยมบางแห่งล้าหลังไปแล้ว

