

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน สร้างความรู้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนและเพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน โดยการศึกษาบริบทสภาพปัจจุบันที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน และการวิเคราะห์แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน และทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ และความเป็นไปได้ในการใช้จริง ระยะที่ 2 การทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นกับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี โดยเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย 1) คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต 2) แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น 3) แบบทดสอบวัดความรู้ด้านเนื้อหา รายวิชาพุทธศาสตร์เชิงบูรณาการเพื่อการจัดการเรียนรู้ 4) แบบประเมินทักษะการสร้างความรู้ 5) แบบประเมินทักษะความร่วมมือกันเรียนรู้ และ 6) แบบวัดเจตคติที่มีต่อรายวิชาพุทธศาสตร์เชิงบูรณาการเพื่อการจัดการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) และสถิติทดสอบ $t - test$

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยตามขั้นตอนการวิจัยที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นแล้วสรุปได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ได้รูปแบบการเรียนการสอนซึ่งประกอบด้วย องค์ประกอบที่สำคัญ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการของรูปแบบ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ กระบวนการเรียนการสอน เนื้อหาสาระการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ผลการประเมินคุณภาพรูปแบบการเรียนการสอนโดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56, SD = 0.049$)

2. ผลการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มีดังนี้

2.1 ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการสร้างความรู้หลังการทดลอง โดยภาพรวมสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทักษะความร่วมมือกันเรียนรู้หลังการทดลอง โดยภาพรวมสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เนื้อหารายวิชาหลังการทดลอง สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนกลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.4 ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเจตคติต่อรายวิชาภายหลังการทดลอง โดยภาพรวม มีค่าคะแนนเฉลี่ยเจตคติอยู่ในระดับเห็นด้วย ($\bar{X} = 4.02$, $SD = 0.29$)

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน สร้างความรู้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต จากผลการวิจัยมีประเด็นในการอภิปราย 2 ประเด็น ดังนี้

1. ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน

ได้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้สำหรับ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ที่มีองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการของรูปแบบ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ กระบวนการเรียนการสอน เนื้อหาสาระการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ซึ่งมีผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนโดยผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในระดับเหมาะสม มากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$, $SD = 0.049$) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า

1.1 รูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นรูปแบบที่มีแนวคิดและทฤษฎี พื้นฐานที่ชัดเจนและเหมาะสม กล่าวคือ ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนจากการศึกษา ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน การจัดหมวดหมู่ของรูปแบบการเรียนการสอน การพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอน และการนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอน เพื่อนำมาเป็นแนวทางใน การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนและการนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอน สำหรับด้านข้อมูล พื้นฐานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต และรายวิชาชีพครูบังคับ ศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนรายวิชาชีพครูและความต้องการในปัจจุบัน เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการที่จะพัฒนาการเรียนการสอนรายวิชาตามหลักสูตรที่แท้จริง รวมถึง ได้ศึกษาหลักการแนวคิดและทฤษฎีของนักการศึกษาหลายท่านที่ ได้นำเสนอไว้เกี่ยวกับแนว การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบสร้างความรู้ (Perkins, 1992; Gagnon & Collay อ้างถึงใน ทิศนา แคมณี, 2545, หน้า 94 - 95) แนวการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Slavin, 1987; Johnson &

Johnson 1993 อ้างถึงใน ทิศนา แจมมณี, 2545, หน้า 89) และแนวการจัดกรอบมโนทัศน์ล่วงหน้าเพื่อนำมาเป็นทฤษฎีพื้นฐานในการกำหนดแนวทางเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน นอกจากนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา โดยศึกษารูปแบบทั่วไปของการออกแบบและการพัฒนาการเรียนการสอน (Generic Model) หรือเรียกว่า ADDIE Model ของ คลาร์ก (Clark) และรูปแบบเชิงระบบ (Systems Approach Model) ของ ดิกค์ และแคร์รี่ (Dick & Carey) เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกระบวนการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาแบบการเรียนการสอน ในครั้งนี้

1.2 รูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นได้ผ่านกระบวนการพัฒนาอย่างเป็นระบบ ซึ่งแต่ละขั้นตอนของการพัฒนามีความสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกัน โดยเริ่มจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้นที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ทั้งในด้านสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอน และสภาพการจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับรายวิชาที่จะสอนในปัจจุบัน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานและเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนให้สนองตอบต่อสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอนอย่างแท้จริง และในด้านรูปแบบการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้ศึกษาความหมาย องค์ประกอบของรูปแบบ ประเภทและแนวการพัฒนาแบบการเรียนการสอน ซึ่งมีหลักการแนวคิดของการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนจากนักการศึกษาหลายท่านอาทิ เบนาทิ (Banathy, 1968) จอยส์ และเวลล์ (Joyce & Weil, 2000) และทิศนา แจมมณี (2545) อีกทั้ง ได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ กระบวนการและข้อควรระวังในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน เมื่อได้ข้อมูลเบื้องต้นและหลักการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแล้ว จากนั้นผู้วิจัยได้ศึกษารายละเอียดของหลักการ แนวคิด ทฤษฎี การเรียนรู้ที่ศึกษาไว้เพื่อนำมากำหนดกรอบโครงสร้าง แนวคิดพื้นฐานของรูปแบบและแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน โดยศึกษาและสังเคราะห์สาระสำคัญของแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยม (Cognitivism) กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมายด้วยการจัดกรอบมโนทัศน์ล่วงหน้า (Advance Organizer) หลักการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ความรู้ แนวการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) และแนวการเรียนรู้รายวิชาชีพรู เป็นกรอบแนวคิดพื้นฐาน แล้วจึงนำสาระสำคัญที่ได้จากการสังเคราะห์มากำหนดเป็นองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยของรูปแบบการเรียนการสอน โดยเชื่อมโยงให้เห็นถึงความสัมพันธ์กันระหว่างสาระสำคัญของแนวคิดพื้นฐานมาสู่หลักการของรูปแบบการเรียนการสอน หลังจากนั้นจึงสังเคราะห์หลักการนั้นเชื่อมโยงไปสู่องค์ประกอบหลักของรูปแบบคือวัตถุประสงค์ของรูปแบบ กระบวนการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลของรูปแบบการเรียนการสอน ซึ่งได้เป็นองค์ประกอบหลักของรูปแบบ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน เนื้อหา

สาระ การวัดและประเมินผล หลังจากได้องค์ประกอบหลักของรูปแบบการเรียนการสอนแล้ว ผู้วิจัยได้กำหนดองค์ประกอบย่อยและแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยต่าง ๆ แล้วเขียนรายละเอียดขององค์ประกอบแต่ละส่วนให้ชัดเจนเพื่อพัฒนาเป็นรูปแบบการเรียน การสอนฉบับร่าง พร้อมทั้งจัดทำเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอนแล้วนำเสนอให้ ประธานกรรมการและกรรมการได้ตรวจสอบ พร้อมทั้งนำข้อเสนอแนะและความคิดเห็นต่าง ๆ มาปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพหลังจาก ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบรูปแบบการเรียนการสอนและเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอน แล้วเห็นว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดและให้ข้อเสนอแนะในบางประเด็น ผู้วิจัยจึง ได้นำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาพิจารณาและปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการเรียนการสอน และเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอนให้สมบูรณ์ แล้วนำไปทดลองใช้เพื่อพิจารณา ความเป็นไปได้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเรื่องเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในแต่ละขั้นตอนตามรูปแบบการเรียนการสอน จากนั้นจึงนำผลที่ได้จากการทดลองใช้มาปรับปรุง รูปแบบการสอนให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ก่อนนำรูปแบบการเรียนการสอนไปทดลองใช้ในสถานการณ์ จริงกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการ วิจัยตามรูปแบบการวิจัยและพัฒนาของรูปแบบ เชิงระบบ (Systems Approach Model) ของ ดิกค์ และแคเรย์ (Dick & Carey) (Gall, Borg, & Gall, 1996 อ้างถึงใน วิจิต สุรัตน์เรืองชัย, 2549, หน้า 171 - 173) รูปแบบทั่วไปของการออกแบบ และพัฒนาการเรียนการสอน (Generic Model) หรือเรียกว่า ADDIE Model ของ คลาร์ก (Clark, 2003, p. 12 อ้างถึงใน วิจิต สุรัตน์เรืองชัย, 2549, หน้า 173) และสอดคล้องกับ จินดา ยัญทิพย์ (2547) พรทิพย์ สิริสมบูรณ์เวช (2547) สุเทียบ ละอองทอง (2545) และอารีรักษ์ มีแจ้ง (2547) ที่ว่าการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาควรผ่านกระบวนการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การวางแผน การพัฒนา ดำเนินการพัฒนา และตรวจสอบคุณภาพนวัตกรรมเบื้องต้น โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน และนำไปทดลองใช้นำร่อง นำผลการประเมินและปัญหาที่พบจากผลการทดลองนำร่องมาปรับปรุง แก้ไข และนำนวัตกรรมที่ได้ ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบคุณภาพ กับสถานการณ์จริงหรือใกล้เคียงกับสถานการณ์จริง กระบวนการในการพัฒนารูปแบบการเรียน การสอนดังกล่าวข้างต้น ได้แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาอย่าง เป็นระบบ ซึ่งในแต่ละขั้นตอนมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องชัดเจน และมีแนวคิด และทฤษฎีเป็นกรอบพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน พร้อมทั้งได้ผ่านการตรวจสอบ คุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิว่ารูปแบบการเรียนการสอนนี้มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ในการจัด การเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการสร้างความรู้ ทักษะความร่วมมือกันเรียนรู้ ส่งเสริมความรู้ เนื้อหารายวิชา และเจตคติต่อรายวิชาได้ตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบที่กำหนด

1.3 รูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นได้มีการผสมผสานแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสม ดังนั้นรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต จึงเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ได้รับการพัฒนามาจากการผสมผสานระหว่างทฤษฎีหลักคือ หลักการและแนวคิดของทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivist) ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา (Piaget) และแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) โดยมีแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Ausubel) ด้วยการใช้สิ่งจัดกรอบมโนทัศน์ล่วงหน้า (Advance Organizer) เป็นแนวคิดที่ได้รับการนำมาผสมผสาน เพื่อช่วยส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นได้อีกด้านหนึ่งนอกเหนือจากการส่งเสริมทักษะการสร้างความรู้ และทักษะความร่วมมือกันเรียนรู้ซึ่งถือเป็นคุณลักษณะสำคัญที่ได้รับการเสนอไว้ในทฤษฎีการสร้างความรู้และแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือแล้ว เหตุผลที่พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยการผสมผสานจากหลายแนวคิดทฤษฎีขึ้นนั้น เนื่องจากผู้วิจัยเห็นว่าสาระสำคัญของทฤษฎีการสร้างความรู้ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาและสาระสำคัญของแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งเน้นการเรียนรู้ที่เกิดจากการแสวงหาความรู้ศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองทำความเข้าใจด้วยตนเองในสภาพแวดล้อมทางสังคมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มีปฏิสัมพันธ์กันทางสังคม มีการช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกันจะทำให้เกิดความสามารถด้านกระบวนการเรียนรู้ทั้งด้านกระบวนการสร้างความรู้และความร่วมมือกันในการเรียนรู้ ซึ่งการผสมผสานแนวคิดการจัดกรอบมโนทัศน์เข้าไปในรูปแบบการเรียนการสอน โดยให้การจัดกรอบมโนทัศน์ทำให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความรู้เดิมของตนเองกับมโนทัศน์และเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ช่วยให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงและจัดระบบความคิดของตนเองว่าตนเองมีความรู้เรื่องใดบ้างและเมื่อเรียนรู้สาระใหม่จะทำให้สามารถใช้ความรู้เดิมเป็นฐานในการเรียนรู้เกิดความรู้ความเข้าใจเป็นองค์ความรู้ใหม่ขึ้นได้ด้วยตนเอง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนจะต้องเชื่อมโยงสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้มาแล้วไปใช้ในสภาพการณ์ใหม่ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายยิ่งขึ้น

ในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยการผสมผสานแนวคิดทฤษฎีเข้าด้วยกันนั้น เป็นกระบวนการที่ผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะนอกจากการศึกษาระสำคัญของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองและแนวคิดการเรียนรู้แบบสร้างความรู้เพื่อนำมากำหนดขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้หลักของรูปแบบแล้ว ผู้วิจัยต้องศึกษาวิเคราะห์สาระสำคัญของแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือและแนวการจัดกรอบมโนทัศน์กว้างล่วงหน้าและเขียนรายละเอียดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อแสดงให้เห็นว่าเกิดการผสมผสานแนวคิดโดยผ่านการวิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในแต่ละส่วนอย่างละเอียดไปสู่ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน

สอนแต่ละขั้นตอนอย่างเป็นระบบตั้งแต่แนวคิดทฤษฎีพื้นฐานของรูปแบบมาสู่ขั้นตอนของการจัดการเรียนการสอน และแนวทางการวัดและประเมินผลอย่างเป็นระบบได้อย่างไร จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า การผสานแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งด้านเนื้อหาสาระ ด้านทักษะกระบวนการและเจตคติได้

2. การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอน

จากการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ผลการวิจัยพบว่า

2.1 ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการสร้างความรู้หลังการทดลอง

โดยภาพรวมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้ที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการสร้างความรู้ด้วยตนเองได้ ทั้งนี้ อาจอธิบายได้ว่า

รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นนี้มีหลักการด้านการสร้างความรู้ด้วยตนเองที่สอดคล้องกับหลักการเรียนรู้แบบสร้างความรู้ (Constructivist) ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเป็นแนวคิดทฤษฎีพื้นฐานที่มีความชัดเจนและเหมาะสมกับรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมในการแสวงหาความรู้และสร้างความรู้ด้วยตนเอง ผลการเรียนรู้มุ่งเน้นกระบวนการสร้างความรู้ (Process of Knowledge Construction) มีเป้าหมายการเรียนรู้จะต้องมาจากการปฏิบัติจริง (Authentic Tasks) โดยการเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้าทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีการจัดกระทำกับข้อมูลและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ต่าง ๆ กับผู้อื่นจนเกิดเป็นความรู้ความเข้าใจขึ้น โดยผู้เรียนเป็นผู้มีบทบาทอย่างเต็มที่ในการเรียนรู้อย่างตื่นตัว (Active) เป็นความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเองตามแนวคิดของคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist) ที่ว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล โดยบุคคลเป็นผู้สร้างความรู้จากสิ่งที่พบเห็นหรือสัมพันธ์กับความรู้นำความรู้ที่มีอยู่มาเชื่อมโยง ตรวจสอบกับสิ่งใหม่จนสามารถเกิดเป็นโครงสร้างทางทางปัญญา (Cognitive Structure) (Perkins, 1992; Gagnon & Collayl; Devries, 1992 อ้างถึงใน ทิสนา แจมมณี, 2545, หน้า 94-95; พรทิพย์ สุวรรณโรจน์, 2543, หน้า 12)

นอกจากนั้น อาจเนื่องมาจากขั้นตอนกระบวนการจัดการเรียนการสอนของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นได้มีการจัดลำดับอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับแนวการเรียนรู้แบบสร้างความรู้ (Constructivist) และแนวการเรียนรู้ด้วยการจัดกรอบมโนทัศน์กว้างล่วงหน้าของออสเชเบล (Ausubel) ที่มีสาระสำคัญว่า การเรียนรู้จะมีความหมายแก่ผู้เรียนหากการเรียนรู้นั้นสามารถเชื่อมโยงสิ่งแวดล้อมสิ่งหนึ่งที่รู้มาก่อนหรือความรู้เดิมและการนำเสนอความคิดรวบยอดหรือกรอบมโนทัศน์กว้าง (Advance Organizer) ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งแก่ผู้เรียนก่อนการสอนเนื้อหาสาระนั้น ๆ จะช่วยให้

ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระนั้นอย่างมีความหมาย (Ausubel, 1963 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2545, หน้า 68) ซึ่งจะเห็นว่าขั้นตอนแต่ละขั้นมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่องจึงเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในการสร้างความรู้ขึ้นโดยตัวผู้เรียนเอง ดังจะเห็นได้จากขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนในขั้นที่ 2 การนำเสนอความรู้ใหม่และวางแผนการเรียนรู้ที่ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นที่ผู้สอนนำเสนอความรู้ใหม่แก่ผู้เรียนในลักษณะเป็นประเด็นหรือสถานการณ์ปัญหาเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้อภิปราย ซักถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทั้งในกลุ่มใหญ่และกลุ่มย่อย พร้อมทั้งให้ผู้เรียนกลุ่มย่อยได้ร่วมกันกำหนดเป้าหมายที่ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และวางแผนในการแสวงหาความรู้ร่วมกันตามประเด็นที่กลุ่มต้องการจนครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ตามที่กลุ่มกำหนดการเรียนการสอนในขั้นนี้ได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีการสำรวจความรู้ของตนเองร่วมกันกำหนดเป้าหมายที่ต้องการเรียนรู้ในสิ่งใหม่ร่วมกัน ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการสร้างความรู้ด้วยตนเองได้ตามจุดมุ่งหมาย สอดคล้องกับหลักการเรียนรู้แบบสร้างความรู้ที่เชื่อว่า การเรียนรู้ที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เรียกว่า “Physical-knowledge Activities” เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม สื่อและวัสดุอุปกรณ์ สิ่งของหรือข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นจริงและสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน โดยทำให้ผู้เรียนสามารถจัดกระทำกับข้อมูล ศึกษา สำรวจ วิเคราะห์ทดสอบ หรือลองผิดลองถูกกับสิ่งนั้นจนเกิดเป็นความรู้ความเข้าใจขึ้น (Perkins, 1992, p. 171 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2551, หน้า 94 - 95) ซึ่งผู้เรียนจะมีบทบาทในการเรียนรู้เต็มที่ โดยผู้เรียนจะนำตนเองและควบคุมตนเองในการเรียนรู้ เช่น ผู้เรียนจะเป็นผู้เลือกสิ่งที่ต้องการเรียนเอง ตั้งกฎระเบียบเอง แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเอง ตกลงกันเองเมื่อเกิดความขัดแย้งหรือมีความคิดเห็นแตกต่างกัน เลือกผู้ร่วมงานได้เอง และรับผิดชอบห้องเรียนร่วมกัน (Devries, 1992, pp. 1 - 2 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2551, หน้า 94 - 95) และกิจกรรมในขั้นที่ 3 การสืบค้นข้อมูลและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งเป็นขั้นที่ผู้เรียนได้ร่วมกันไปศึกษาค้นคว้าข้อมูลตามแผน การเรียนรู้ของกลุ่ม ตามบทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบ และนำเสนอผลการเรียนรู้ของแต่ละคนต่อกลุ่มย่อย โดยการอธิบายและสรุปความรู้ให้เพื่อนในกลุ่มให้เข้าใจ พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนความคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ แล้วสรุปเป็นความรู้ของกลุ่มประเมินผลการเรียนรู้พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของกลุ่ม สอดคล้องกับหลักการของการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองของ วีกอทสกี (Vygotsky) ที่เห็นว่าวัฒนธรรม สังคมและการเรียนรู้มีความสำคัญต่อการพัฒนาการทางสติปัญญา โดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมหรืองานในสถานะสังคม (Social Context) ซึ่งเป็นตัวแปรที่สำคัญและขาดไม่ได้คือปฏิสัมพันธ์ทางสังคมทำให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยการเปลี่ยนแปลงความเข้าใจเดิมให้ถูกต้องหรือซับซ้อนกว้างขวางขึ้น (Fowler, 1994; Greens et al., 1996 อ้างถึงใน สุรางค์ โคว์ตระกูล, 2542, หน้า 210) สอดคล้องกับ (Jonassen, 1991)

ที่กล่าวถึงสภาพแวดล้อมทางการเรียนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ในบริบทเสมือนจริงที่ผู้สอนคอยชี้แนะสนับสนุนและผู้เรียนควบคุมการเรียนรู้โดยผู้เรียนเอง รวมถึงขั้นที่ 4 การนำเสนอผลและจัดโครงสร้างความรู้ในขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนนำเสนอรายงานสรุปผลความรู้จากการสืบค้นข้อมูลของกลุ่มต่อกลุ่มใหญ่ เพื่อให้สมาชิกได้อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยผู้สอนซักถามและให้ข้อเสนอแนะเป็นการทบทวนข้อมูลและให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจให้ถูกต้องสมบูรณ์แล้วสรุปปรับเป็นโครงสร้างองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับหลักการแนวคิดของเพียเจต์ที่ให้ความสำคัญกระบวนการทางปัญญา (Piaget, 1972, pp. 1 - 12 อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี 2545 หน้า 91; สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2552, หน้า 47-50; ระพีพร ฉายวิมล, 2546, หน้า 42 - 43) ที่เชื่อว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการทางปัญญา เกิดจากที่มนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม โดยมีการจัดและรวบรวม (Organization) กระบวนการต่าง ๆ ภายในเข้าเป็นระบบอย่างต่อเนื่องกันอย่างเป็นระเบียบและมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาตามที่มนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม มีการปรับตัว (Adaptation) ให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมเพื่ออยู่ในสภาพสมดุล โดยผ่านกระบวนการซึมซับหรือดูดซึม (Assimilation) ประสบการณ์ใหม่ให้รวมเข้าไปอยู่ในโครงสร้างของสติปัญญา (Cognitive Structure) และปรับโครงสร้างทางสติปัญญา (Accommodation) ที่มีอยู่แล้วให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมหรือประสบการณ์ใหม่หรือเป็นการเปลี่ยนแปลงความคิดเดิมให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของดอนน่า (Donna, et al., 2008) ได้ทำการวิจัยเรื่องการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบออนไลน์ตัวอย่างตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ พบว่า ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทั้งด้านเนื้อหาและกระบวนการจากวิชาที่เรียนรู้อีกกันแบบออนไลน์หลังเรียนเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ขวัญตา บุญवास (2547, บทคัดย่อ) ที่ศึกษาประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนรู้ทางการพยาบาลด้วยการสร้างความรู้แบบร่วมมือ พบว่า ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการสร้างความรู้หลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทักษะความร่วมมือกันเรียนรู้หลังการทดลองโดยภาพรวมสูงกว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความร่วมมือกันเรียนรู้ได้ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า

รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นนี้มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะความร่วมมือกันเรียนรู้ได้จริงตามขั้นตอนกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ ซึ่งผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับหลักการเรียนรู้แบบร่วมมือของจอห์นสัน และจอห์นสัน และ Holubec ที่ได้ให้ทัศนะว่า ผู้เรียนควรร่วมมือกันในการเรียนรู้มากกว่าการแข่งขันกันเพราะ

การแข่งขันก่อให้เกิดสภาพการณ์ของการแพ้-ชนะ ต่างจากการร่วมมือกัน ซึ่งก่อให้เกิดสภาพการณ์ของการชนะ-ชนะ อันเป็นสภาพการณ์ที่ดีกว่าทั้งทางด้านจิตใจและสติปัญญา โดยการร่วมมือกันเรียนรู้บนหลักการพื้นฐานความเชื่อ 1) การพึ่งพาเชิงบวก (Positive Interdependence) เป้าหมายของกลุ่มต้องชัดเจนและสมาชิกในกลุ่มทำงานอย่างมีเป้าหมายร่วมกันมีการทำงานร่วมกัน โดยที่สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงานนั้น มีการแบ่งปันวัสดุ อุปกรณ์ ข้อมูลต่าง ๆ ในการทำงาน ทุกคนมีบทบาทหน้าที่และประสบความสำเร็จร่วมกัน 2) ภาระความรับผิดชอบของบุคคลและของกลุ่ม (Individual and Group Accountability) จะต้องมีภาระความรับผิดชอบในความสำเร็จของสมาชิกในกลุ่มในขณะที่สมาชิกของกลุ่มแต่ละคนจะต้องให้ความช่วยเหลือในการทำงานของกลุ่ม 3) การปฏิสัมพันธ์เชิงส่งเสริมอย่างใกล้ชิด (Face-to-face Pro-motive Interaction) ผู้เรียนต้องการเรียนร่วมกันเพื่อส่งเสริมความสำเร็จซึ่งกันและกันโดยใช้ทรัพยากรร่วมกันและช่วยเหลือสนับสนุนกระตุ้นและยกย่องความพยายามของสมาชิกแต่ละคนในการเรียน 4) ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะกลุ่มย่อย (Interpersonal and Small Group Skills for Social Skills) การร่วมมือกันเรียนรู้ต้องการเรียนเนื้อหาวิชาการและการทำงานเป็นทีม สมาชิกแต่ละคนจะต้องมีภาระงาน (Task Work) และภาระทีม (Teamwork) เพื่อความสำเร็จดังกล่าวสมาชิกกลุ่มจะต้องอาศัยทักษะหลายอย่าง เช่น การเป็นผู้นำ การตัดสินใจ การสร้างความเชื่อถือ การสื่อสารและการจัดการความขัดแย้ง ทักษะกระบวนการและทักษะในการจัดการความขัดแย้งอย่างสร้างสรรค์ และ 5) กระบวนการกลุ่ม (Group Processing) เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการทำงานกล่าวคือ เมื่อสมาชิกกลุ่มทำงานเสร็จแล้วจะต้องมีการอภิปรายกันว่ากลุ่มประสบความสำเร็จในการทำงานตามเป้าหมายและรักษาความสัมพันธ์ในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพเพียงใด และมีวัตถุประสงค์มุ่งเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องที่ศึกษาอย่างมากที่สุดโดยอาศัยการร่วมมือกันช่วยเหลือกันและกัน (Johnson & Johnson, 1974, pp. 213 - 240 อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี, 2545, หน้า 263) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สลาวิน (Slavin, 1990, p. 56 อ้างถึงใน ขวัญตา บุญवास, 2547, หน้า 165) ที่ได้อธิบายว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ความสามารถเฉพาะตัวและศักยภาพในตนเอง รับผิดชอบร่วมมือกันช่วยเหลือกันและกัน รวมทั้งได้ร่วมในการทำกิจกรรมของกลุ่ม ซึ่งแต่ละคนจะมีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จของกลุ่ม โดยการทำความเข้าใจในเนื้อหาวิชาก่อให้เกิดบรรยากาศการพูดคุยกันช่วยให้ผู้เรียนและเพื่อนเข้าใจปัญหาการเรียนรู้ร่วมกันชัดเจนขึ้น นอกจากนั้นมีผลการศึกษาที่สนับสนุนการใช้การเรียนแบบร่วมมือในการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน รวมทั้งผลด้านอื่น ๆ เช่น สร้างความสัมพันธ์ภายในกลุ่มให้ดีขึ้น การยอมรับเพื่อนที่พิการจากเพื่อนร่วมชั้นเรียน และการยอมรับนับถือตนเองเพิ่มขึ้น รวมทั้งก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่จำเป็นที่ผู้เรียนจะต้องคิดเพื่อแก้ปัญหาและเพื่อบูรณาการและประยุกต์ใช้

ความรู้และทักษะและการเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีที่ดีที่ผู้เรียนมีประสบการณ์ทำให้สร้างความเข้าใจได้อย่างลึกซึ้ง (Slavin, 1995, pp. 2 - 3) สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชีรวุฒิ ไชยกิจกุล (2547, บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเน้นการร่วมมือกันเรียนรู้รายวิชากลุ่มสังคมศาสตร์ระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนรินทร์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคุณลักษณะด้านความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อกลุ่มการเรียนรู้ด้วยตนเอง ความเป็นผู้นำการรู้จักและตระหนักในคุณค่าของตนเองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ รัฐพล ประดับเวทย์ (2551, บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาผลการใช้รูปแบบ การเรียนการสอนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการทำงานเป็นทีมของนิสิตในระดับอุดมศึกษา พบว่า นิสิตมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับดี (88%) และมีความสามารถในการทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับดี (4.31)

2.3 ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เนื้อหารายวิชาที่จัดการเรียนการสอน

หลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หรือมีผลความรู้เนื้อหาใกล้เคียงกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ อาจมีสาเหตุมาจากปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการทดสอบความรู้เนื้อหาวิชา กล่าวคือ ในวันที่ทำการทดสอบวัดความรู้เนื้อหาวิชา วิชานั้น ตรงกับวันที่ผู้เรียนกลุ่มทดลองจะต้องเข้าร่วมจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนของหลักสูตรทำให้ผู้เรียน มีความเร่งรีบกังวลและขาดสมาธิที่จะทำการทดสอบ จึงอาจส่งผลให้ผู้เรียนมีผลการทดสอบความรู้เนื้อหาวิชาไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ซึ่งสอดคล้องกับ ชาสร์ (สุวนีย์ ดันดิพัฒนานันท์, 2522, หน้า 127-130; Izard, 1972, pp. 37 - 41 อ้างถึงใน นุชนารถ ภูเจริญ, 2547, หน้า 87) ที่ได้เสนอผลการเปลี่ยนแปลงทางด้านความคิด ความจำ การรับรู้ และการเรียนรู้ไว้ตอนหนึ่งว่า ผู้เรียนมีความวิตกกังวลขาดสมาธิจะส่งผลให้ระบบความจำและการเรียนรู้ของผู้เรียนลดน้อยลง อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเป็นผู้เรียนสาขาวิชาเดียวกัน ซึ่งเรียนด้วยกันมาจนถึงชั้นปีที่สามจึงมีความสนิทสนมและส่วนใหญ่พักอยู่ในสถานที่เดียวกันหรือใกล้เคียงกัน ผู้เรียนจึงอาจมีการได้พบปะพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือความรู้กันได้ ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม จึงอาจมีการเผยแพร่แลกเปลี่ยนเอกสารประกอบการเรียนการสอนของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นตลอดจนสื่อการเรียนการสอน เช่น ใบความรู้หรือใบกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งสามารถทำให้ผู้เรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้รับความรู้ที่ใกล้เคียงกัน และจากการสังเกตของผู้วิจัย พบว่า ผู้เรียนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีความตั้งใจในการเรียนค่อนข้างมาก และมีความกังวลเกรงว่าจะได้รับความรู้ไม่เท่ากับผู้เรียนกลุ่มทดลอง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะเกิดผลที่เรียกว่า ผลจอห์น เฮนรี่ (John Henry Effect) ก็เป็นไปได้ประกอบกับได้มีการสอบวัดผลความรู้ของผู้เรียนทั้งสองกลุ่มทำให้คะแนนเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้เกิดการแข่งขันกันในการเรียนมากขึ้น ทั้งนี้ หากพิจารณาผลการเปรียบเทียบระดับความรู้ทางสติปัญญาของผู้เรียน

ทั้งสองกลุ่มแล้ว พบว่า ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง โดยมีวัตถุประสงค์ก่อนการทดลองผลการเปรียบเทียบ พบว่า ผู้เรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนเรียนสูงกว่าผู้เรียนกลุ่มทดลอง แสดงว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุมมีระดับความสามารถทางสติปัญญาสูงกว่าผู้เรียนกลุ่มทดลองอยู่ระดับหนึ่งแล้ว จึงอาจทำให้ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญ ประกอบกับในระหว่างการจัดการเรียนการสอนผู้เรียนทั้งสองกลุ่มสามารถพูดคุย และซักถามปัญหาหรือข้อสงสัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนกับผู้วิจัยได้ตลอดเวลา จึงอาจทำให้ผลการทดสอบความรู้เนื้อหาไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุรางค์ เปรมเสถียร (2532, หน้า 58 - 60) ที่ได้ศึกษาประสิทธิภาพของการเรียนการสอนแบบร่วมมือในวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน 2 ของนักเรียนพยาบาลทหารอากาศ ผลการ ศึกษา พบว่าคะแนนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภายหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน และจากผลคะแนนสอบวัดความรู้ของนักศึกษาพยาบาล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ภายหลังการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทางการพยาบาลด้วยการสร้างความรู้แบบร่วมมือ ไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ขวัญตา บุญวาศ (2547, หน้า 166) ที่ได้ศึกษาประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนการสอนรู้ทางการพยาบาลด้วยการสร้างความรู้แบบร่วมมือ กลุ่มนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 2 พบว่า ความรู้เนื้อหาในรายวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุของนักศึกษา กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ด้วยเหตุผลดังกล่าวเหล่านี้จึงสามารถนำมาอธิบายได้ว่า เหตุใดภายหลังการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ผู้เรียนกลุ่มทดลอง จึงมีผลคะแนนเฉลี่ยความรู้เนื้อหาในรายวิชาหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนกลุ่มควบคุมอย่าง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หรือมีผลการเรียนรู้เนื้อหาในรายวิชาที่ใกล้เคียงกัน

2.4 กลุ่มทดลองมีคะแนนเจตคติต่อรายวิชาหลังการทดลอง โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.02$, $SD = 0.29$) และเมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์ 3.50 แล้วพบว่า สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย อาจเป็นเพราะว่า

การจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมาซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบปกตินั้น ส่วนใหญ่เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้สอนเป็นศูนย์กลางจัดการเรียนการสอนเป็นลักษณะกลุ่มใหญ่ เน้นการถ่ายทอดความรู้ด้วยการบรรยายโดยผู้สอน ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเองน้อย อีกทั้งไม่ค่อยมีกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ร่วมกันคิดวิเคราะห์จากสถานการณ์ปัญหา สังเคราะห์และสรุปเป็นความรู้โดยผู้เรียนเอง ประกอบกับการกระตุ้นให้ผู้เรียนกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้และแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของผู้สอนยังมีกิจกรรมที่จำกัด จึงทำให้ผู้เรียนขาดความตื่นตัวในกระบวนการเรียนการสอน ดังนั้น เมื่อได้เรียนรายวิชาพุทธศาสตร์เชิงบูรณาการเพื่อการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็น

รายวิชาที่มีลักษณะให้ความสำคัญในการเรียนรู้ทั้งเนื้อหาภาคทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติกิจกรรม เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งสอดคล้องกับแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของรูปแบบ การเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นที่มุ่งเน้นการเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมแบบร่วมมือการช่วยเหลือ เกื้อกูลกันและกันในการแสวงหาและสร้างความรู้ความเข้าใจที่ผู้เรียนสนใจร่วมกันและเรียนรู้กัน เป็นกลุ่มย่อย ๆ ผู้เรียนที่เก่งกว่าสามารถช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่มอย่างกัลยาณมิตรช่วยลดภาวะความ กดดันเรื่องการแข่งขันแก่ผู้เรียนที่เรียนอ่อน โดยมีเป้าหมายความสำเร็จของกลุ่มร่วมกัน จึงทำให้ ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนด้วยความสนใจเกิดความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาวิชามีความสนุกและเกิดความรู้สึกที่ดีในการเรียนรายวิชาดังกล่าว ซึ่งสอดคล้อง กับแนวคิดของบลูม (Bloom, อ้างถึงใน ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2535, หน้า 92-93) ที่กล่าวถึงการเรียนรู้ไว้ว่า การเรียนรู้ทุกครั้งจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ (Cognitive Domain) ด้านอารมณ์หรือความรู้สึก (Affective Domain) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ เช่น ความเชื่อ เจตคติหรือค่านิยม รวมถึงด้านการเปลี่ยนแปลง ทางทักษะความชำนาญ (Psychomotor Domain) ซึ่งในกระบวนการเรียนการสอนของครู มีความสำคัญที่ทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนบรรลุผล ซึ่งประกอบด้วย การชี้แนะ (Cues) การเสริมแรง (Reinforcement) การให้ข้อมูลย้อนกลับและบอกข้อบกพร่อง (Feedback and Correction) และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน (Participation) ในการร่วมมือกันในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ เบค (Beck, 1995, p. 225) คือผู้เรียนมีความพึงพอใจ ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือเพราะเป็นวิธีการสอนที่แตกต่างจากการสอน รูปแบบเดิม น่าสนใจ และยังมีประสิทธิ ภาพช่วยให้ผู้เรียนมีการแบ่งปันความรู้ความ คิดส่งผลให้ ผู้เรียนมีความพึงพอใจ และยังเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับองค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้บุคคล เกิดเจตคติขึ้นได้ต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งอัน ได้แก่ 1) ความรู้ (Cognitive Component) บุคคลใดจะมีเจตคติ ต่อสิ่งใดได้บุคคลนั้นจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในสิ่งนั้นก่อน เพื่อใช้เป็นรายละเอียดสำหรับให้ เหตุผลในการที่จะสรุปเป็นความเชื่อต่อไป 2) ความรู้สึก (Feeling Component) เป็นองค์ประกอบ ที่เกี่ยวกับความรู้สึกหรืออารมณ์ของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดหลังจากรู้และเข้าใจ สิ่งนั้นแล้ว กล่าวคือ เมื่อบุคคลใคร่และเข้าใจเรื่องใดจะสรุปเป็นความเห็นในรูปการประเมินผลว่าสิ่งนั้นเป็น ที่พอใจหรือไม่ สำคัญหรือไม่ ดีหรือเลว ซึ่งเท่ากับเกิดอารมณ์หรือความรู้สึกต่อสิ่งนั้น และ 3) เกิดความโน้มเอียงที่จะปฏิบัติ (Action Tendency Component) เป็นองค์ประกอบสุดท้ายที่รวมตัว มาจากความรู้เป็นความรู้สึกที่มี ต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด จนทำให้เกิดความโน้มเอียงที่จะปฏิบัติหรือ ตอบสนองต่อสิ่งนั้นในทิศทางที่สนับสนุน คล้อยตาม หรือขัดแย้งตามความรู้ และความรู้สึก ที่เป็นพื้นฐานนั้น (Rosenberg et al., 1960, p. 3 อ้างถึงใน ธีรวุฒิ เอกะกุล, 2542, หน้า 9)

อีกทั้งสอดคล้องกับแนวคิดของทฤษฎีความสอดคล้องของความคิด (Cognitive Consistency Theories) แนวคิดทฤษฎีนี้เป็นเรื่องเกี่ยวกับการคิดหรือการรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งทำให้เกิดความรู้หลาย ๆ ด้าน หรือมีส่วน ประกอบของการรู้ (Cognitive Element) หลายอย่างรู้ในทางที่ดีหรือไม่ดี ถ้ารู้สิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางที่ดีมากกว่าในทาง ที่ไม่ดีจะเกิดความสอดคล้องของการรู้ขึ้นทำให้เกิดเจตคติที่ดีในสิ่งนั้นหรือถ้ารู้ในทางที่ไม่ดีมากกว่าในทางดีจะเกิดความไม่สอดคล้องของการรู้ทำให้มีเจตคติที่ไม่ดีหรือไม่ชอบสิ่งนั้น (ธีรวุฒิ เอกะกุล, 2542, หน้า 28 - 31) นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของสรายุทธ จันทรสมบัติ (2548 บทคัดย่อ.) พบว่า นักเรียนที่เรียน โดยวิธีเรียนแบบร่วมมือแบบผสมผสานหลังการทดลองมีเจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษที่ดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ จรรยา ภูอุดม (2544, บทคัดย่อ) ที่ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ปรากฏผลว่าเจตคติที่มีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองดีกว่านักเรียนที่เรียนตามปกติและสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วนิดา ฉัตรวิราคม (2546, หน้า 94) ที่ศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องระบบนิเวศน์ พบว่า เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม ทั้งก่อนและหลังการเรียนนี้มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่จะช่วยให้การนำผลการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผู้สอนที่จะนำรูปแบบการเรียนการสอนนี้ไปใช้ ควรศึกษาเพื่อทำความเข้าใจองค์ประกอบต่าง ๆ ของรูปแบบการสอนก่อนนำไปใช้ แต่ทั้งนี้ สามารถปรับเปลี่ยนเนื้อหาและการปรับเวลาในการทำกิจกรรมได้ตามความเหมาะสม โดยพิจารณาจากพื้นฐานของผู้เรียน และข้อตกลงตามที่หลักสูตรกำหนด

1.2 ก่อนเริ่มดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบนี้ ผู้สอนควรอธิบายกระบวนการเรียนการสอนทั้งกระบวนการให้ผู้เรียนเข้าใจ เพื่อให้ผู้เรียนมีเป้าหมายการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจน เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบนี้แตกต่างกับการเรียนการสอนแบบปกติอย่างมาก ผู้เรียนอาจยังไม่รู้จักหรือไม่คุ้นเคยกับการเรียนการสอนแบบเรียนรู้อย่างร่วมมือกันในการสร้างความรู้ด้วยตนเองตามรูปแบบนี้มากนัก

1.3 ในระหว่างการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นนี้ ผู้สอนควรต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดทบทวนเพื่อเชื่อมโยงการเรียนรู้และความรู้เดิมอย่างสม่ำเสมอทุกชั้นตอน เพื่อให้เกิดผลระยะยาวแก่ผู้เรียน เมื่อผู้เรียนไปอยู่ในบริบทอื่น ๆ ที่ใกล้เคียงกับที่เคยปฏิบัติมาจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเชื่อมโยงความคิดอย่างเป็นระบบได้อย่างอัตโนมัติ

1.4 ผู้สอนที่นำรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรศาสตรบัณฑิตไปใช้แล้ว ควรเสริมความสามารถในการแสวงหาความรู้ของผู้เรียนในการปรับปรุง แก้ไข ผลการเรียนรู้ โดยการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมให้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาหลักสูตรศาสตรบัณฑิตในลักษณะอื่น ๆ ที่มุ่งพัฒนาความรู้เนื้อหารายวิชาชีพครู ทักษะการเรียนรู้แบบร่วมมือ และทักษะการสร้างความรู้ซึ่งเป็นทักษะที่มีความสำคัญสำหรับวิชาชีพครูในปัจจุบัน

2.2 ควรมีการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนนี้ที่ส่งผลต่อตัวแปรอื่น ๆ เช่น ด้านความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการคิดเชื่อมโยงความรู้ที่ค้นพบ และการนำตนเองในการแสวงหาความรู้ เนื่องจากในกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกความสามารถดังกล่าวด้วย เพื่อศึกษาให้ทราบว่าการนำรูปแบบการเรียนการสอนนี้ไปใช้แล้วจะช่วยส่งเสริมผู้เรียนในด้านอื่น ๆ ได้อย่างไรบ้าง

2.3 ควรมีการทดลองเพื่อศึกษาประสิทธิผลด้านความรู้เนื้อหารายวิชาชีพครูของผู้เรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลองตามรูปแบบการเรียนการสอนนี้ โดยออกแบบการวิจัยในลักษณะอื่นที่มีการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการทดลอง เช่น การเปรียบเทียบระหว่างผู้เรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่อยู่ต่างสาขาวิชา การเปรียบเทียบด้านเวลาการจัดการเรียนการสอนที่ต่างกัน หรือการเปรียบเทียบผลคะแนนพัฒนาการระหว่างก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เป็นต้น