

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนสำหรับวิชาวิธีสอนทั่วไปแบบเน้นกรณีตัวอย่างเพื่อส่งเสริมความสามารถของนักศึกษาครูด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน และเพื่อประเมินรูปแบบที่พัฒนาขึ้นจากการนำไปทดลองใช้ในสภาพการเรียนจริง โดยมีจุดประสงค์ของการทดลอง ดังนี้

1. เปรียบเทียบความสามารถของนักศึกษาครู ด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนของกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น กับกลุ่มควบคุมที่ใช้การสอนแบบปกติ
2. เปรียบเทียบพัฒนาการในเชิงการเปลี่ยนแปลง ระดับความสามารถของนักศึกษาครูด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น กับกลุ่มควบคุมที่ใช้การสอนแบบปกติ
3. ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการสอน และระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครูของนักศึกษาครู ที่มีต่อความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน

#### สมมติฐานการวิจัย

การเรียนการสอนตามรูปแบบการสอนสำหรับวิชาวิธีสอนทั่วไปแบบเน้นกรณีตัวอย่างเพื่อส่งเสริมความสามารถของนักศึกษาครูด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนที่พัฒนาขึ้น จะทำให้

1. นักศึกษาครูกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น มีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนแบบปกติ
2. นักศึกษาครูกลุ่มทดลอง ที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น สามารถเลื่อนระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนได้ดีกว่านักศึกษาครูกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนแบบปกติ
3. นักศึกษาครูกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น สามารถเลื่อนระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน ขึ้นไปอยู่ระดับที่ 2 ระดับความสามารถในการให้เหตุผลและพิสูจน์สมมติฐานตามหลักทฤษฎี ตามแนวทางของโซนี่เนอร์และลิสตัน เป็นอย่างต่ำ

4. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการสอน ระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครู และความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน

### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาครูที่เรียนในระดับชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ในโครงการเร่งรัดการผลิตและพัฒนาบัณฑิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคณิตศาสตร์ของประเทศ (รพค.) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ โดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 65 คน แบ่งตามระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครู เป็น 3 ระดับ คือ สูง ปานกลาง และต่ำ แล้วสุ่มอย่างง่ายเข้ากลุ่ม เป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วยกลุ่มทดลองจำนวน 33 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 32 คน โดยทั้งสองกลุ่มจะมีจำนวนนักศึกษาครูที่มีระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครู สูง ปานกลาง และต่ำ เป็นจำนวนใกล้เคียงกัน

### การดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. การสร้างรูปแบบการสอนสำหรับวิชาวิธีสอนทั่วไปแบบเน้นกรณีตัวอย่าง เพื่อส่งเสริมความสามารถของนักศึกษาครูด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1.1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้ ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการสอน เพื่อนำมาใช้เป็นพื้นฐานในการกำหนดองค์ประกอบและแนวทางในการพัฒนารูปแบบการสอน ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน แล้วนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์สร้างเป็นความหมายของการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน สร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน กำหนดกรอบของทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน ลักษณะของบุคคลที่มีการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน การวัดและประเมินความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการสอน การพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน รวมทั้งการกำหนดแนวทางในการประเมินคุณภาพของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น ข้อมูลเกี่ยวกับกรณีตัวอย่าง แนวทางในการสร้างกรณีตัวอย่าง การสอนแบบเน้นกรณีตัวอย่าง เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดเป็นนิยามความหมาย แนวคิดทั่วไป กระบวนการ รวมทั้งเทคนิคเกี่ยวกับการสอนแบบเน้นกรณีตัวอย่าง ที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต ฉบับ

ปรับปรุง พ.ศ. 2539 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ด้านปรัชญา วัตถุประสงค์ งานรายวิชาในหมวดวิชาชีพครู คำอธิบายรายวิชาวิธีสอนทั่วไป สรุปประเด็นเกี่ยวกับสาระจากการวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหา แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างรูปแบบการสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหาการจัดการศึกษาของการฝึกหัดครู เพื่อนำมาวิเคราะห์และสรุปสาระสำคัญให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับจุดเน้นและทิศทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของการฝึกหัดครู รวมทั้งข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ระดับชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2539 ในด้านการเห็นความสำคัญและจำเป็นในการพัฒนาการคิด และความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกระบวนการเรียนการสอน การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำข้อมูลพื้นฐานมาสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบ จากนั้นกำหนดรายละเอียดของรูปแบบ และเอกสารประกอบการสอนตามรูปแบบ

1.2 การสร้างรูปแบบการสอน เป็นการนำข้อมูลพื้นฐานจากการศึกษาในขั้นตอนแรกมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ แล้วกำหนดและจัดองค์ประกอบด้านต่าง ๆ ของรูปแบบการสอนให้มีความสอดคล้อง สัมพันธ์ และส่งเสริมซึ่งกันและกัน ได้เป็นรูปแบบการสอน โดยองค์ประกอบของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย ทฤษฎีแนวคิดพื้นฐาน หลักการ จุดมุ่งหมาย กระบวนการเรียนการสอน การนำรูปแบบไปใช้ และผลที่เกิดจากการใช้รูปแบบ

1.3 การจัดทำเอกสารประกอบรูปแบบการสอน เป็นการสร้างเอกสารต่าง ๆ ประกอบรูปแบบการสอน โดยประมวลความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบ และการดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบ เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติแก่ผู้นำรูปแบบไปใช้ให้มีความเข้าใจต่อการใช้รูปแบบอย่างแท้จริง ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการนำรูปแบบการสอนไปใช้ได้อย่างเกิดประสิทธิภาพ เอกสารประกอบรูปแบบการสอน ได้แก่ คำแนะนำการใช้รูปแบบการสอน กรณีตัวอย่าง แผนการสอน

1.4 การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการสอน และเอกสารประกอบรูปแบบการสอน เป็นการนำรูปแบบการสอน และเอกสารประกอบรูปแบบการสอนไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านหลักสูตรและการสอน การพัฒนาการคิด การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ รวมทั้งอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาวิธีสอนทั่วไป และวิชาชีพครู พิจารณาและประเมินคุณภาพด้วยแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น รวมทั้งการนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาครูกลุ่มเล็ก

1.5 การทดลองรูปแบบเพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ เป็นการนำเลือกรูปแบบการสอน และเอกสารประกอบรูปแบบการสอน ที่ได้ผ่านการพิจารณาและประเมินคุณภาพแล้วไปทดลองสอนในสภาพการเรียนการสอนจริงกับนักศึกษาครูระดับชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 เป็นเวลา 50 คาบเรียน เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของรูปแบบการสอน และเอกสารประกอบรูปแบบการสอน

1.6 การแก้ไขปรับปรุงรูปแบบการสอน และเอกสารประกอบรูปแบบการสอน เป็นการนำข้อมูลที่ได้อจากการประเมินคุณภาพในขั้นที่ 4 และผลที่ได้จากการทดลองเพื่อพิจารณาความเป็นไปได้มาพิจารณาและใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขทั้งรูปแบบการสอน และเอกสารประกอบรูปแบบการสอน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการนำไปใช้จริงให้มากที่สุด

## 2. การทดลองใช้รูปแบบการสอน

การทดลองใช้รูปแบบการสอนในการวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงกึ่งทดลอง โดยเป็นการนำแผนการสอนประกอบรูปแบบการสอน ที่สร้างขึ้นตามหลักการและผ่านการพิจารณาและตรวจสอบแล้วไปสอนในสภาพการณ์จริง เพื่อศึกษาดูว่ารูปแบบการสอนที่สร้างขึ้นช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนเพิ่มขึ้นตามสมมติฐานที่กำหนดหรือไม่ โดยได้ทดลองสอนนักศึกษาครู ระดับชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ในโครงการเร่งรัดการผลิตและพัฒนาบัณฑิตระดับปริญญาตรีสาขาวิชาคณิตศาสตร์ของประเทศ (รพค.) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จำนวน 65 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 33 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 32 คน โดยทั้งสองกลุ่มจะมีจำนวนนักศึกษาครูที่มีระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครู สูง ปานกลาง และต่ำ เป็นจำนวนใกล้เคียงกัน กลุ่มทดลอง สอนโดยใช้แผนการสอนตามรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น กลุ่มควบคุมสอนโดยแผนการสอนตามรูปแบบปกติ การทดลองใช้เวลาเรียนทั้งหมด 13 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 2 คาบเรียน คาบเรียนละ 60 นาที เป็นเวลา 52 คาบเรียน ผู้วิจัยทดสอบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนทั้งสองกลุ่ม ก่อนและหลังเรียน ด้วยแบบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวคิดของ แบบวัดการได้มาซึ่งภาษาและมโนทัศน์ในศาสตร์ทางการสอนของการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ ของ ซิมมอนส์และคณะ (Simmons, Sparks-Langer, Starko, Pasch, and Colton, 1989) นำผลการทดสอบมาทำการวิเคราะห์ด้วยสถิติทดสอบที (t-test) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนของประชากรสองกลุ่ม ศึกษาขนาดอิทธิพล (Effect size: ES) หรือค่าดัชนีมาตรฐาน เพื่อพิจารณาผลของตัวแปรจัดการกระทำที่มีต่อตัวแปรตาม ว่ามีปริมาณมากน้อยเพียงใด และวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง (Two Way ANOVA) วิเคราะห์ตามประเภทของรูปแบบการสอนและระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครู รวมทั้งให้นักศึกษากลุ่มทดลองแสดงความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนแบบเน้นกรณีตัวอย่างที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น นำผลมาวิเคราะห์ด้วยค่าร้อยละ ผลการทดลองที่ได้นำเสนอ ดังต่อไปนี้

## สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. รูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นได้แก่ รูปแบบการสอนสำหรับวิชาวิเศษณ์ทั่วไปแบบเน้นกรณีตัวอย่าง เพื่อส่งเสริมความสามารถของนักศึกษาครูด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาความสามารถของนักศึกษาครูด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน มีองค์ประกอบสำคัญ ประกอบด้วย ทฤษฎีแนวคิดพื้นฐาน หลักการ จุดมุ่งหมาย กระบวนการเรียนการสอน การนำรูปแบบไปใช้ และผลที่เกิดจากการใช้รูปแบบ ขึ้นตอนหลักสำหรับการดำเนินการของรูปแบบ หรือกระบวนการเรียนการสอนมี 4 ขึ้นตอน ได้แก่ ขั้นเตรียมการเรียน ขั้นสอน ขั้นสรุปและเสนอผลการอภิปราย ขั้นวัดผลประเมินผล

ขั้นเตรียมการเรียน ประกอบด้วยกิจกรรม 3 ส่วน คือ ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันวางโครงการเรียน ให้รายละเอียดวิชาและแนะนำรายวิชา การเตรียมความพร้อมผู้เรียนซึ่งเป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบและวิธีดำเนินการในแต่ละขั้นการเรียน รวมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับเอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนตามรูปแบบ และการให้พื้นฐานความรู้ในศาสตร์ทางการสอนตามเนื้อหาในหลักสูตร

ขั้นสอน ประกอบด้วยกิจกรรม 2 ส่วน คือ ผู้สอนเป็นผู้ดำเนินการหลักในการให้ความรู้ความเข้าใจและฝึกการเรียนตามรูปแบบ และขั้นการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ โดยผู้สอนนำเสนอโมทัศน์ที่สำคัญในการพิจารณาสิ่งต่างๆ ด้วยมุมมองที่หลากหลายทั้งความคิดในค่ายสมดุลและการมองในค่ายความขัดแย้ง แล้วให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม เพื่อเตรียมทำกิจกรรมกลุ่ม โดยเน้นให้ทุกคนร่วมอภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์โดยใช้กระบวนการกลุ่ม และฝึกทักษะในการเรียนด้วยกระบวนการกลุ่มโดยเน้นให้ผู้เรียนมีการใช้ทักษะและเจตคติที่จำเป็นสำหรับการสืบสอบเชิงวิพากษ์ ซึ่งประกอบด้วย กระบวนการกลุ่มและทักษะปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทักษะในการสื่อสารและการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ทักษะในการศึกษาวิจัยค้นคว้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะในการสังเกตและทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะในการประเมินผลและการประเมินตนเองหรือเพื่อน รวมทั้งการมีเจตคติที่ดีในการสืบสอบเชิงวิพากษ์ ได้แก่ การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เช่น ความเต็มใจที่จะนำเอาความคิดเห็นของผู้อื่นที่แตกต่างจากความคิดเห็นของตนเองมาพิจารณาใช้อย่างจริงจัง เต็มใจที่จะถามตนเองและเต็มใจที่จะถามทั้งวิธีการและเนื้อหาของการเรียนรู้ รวมทั้งมีความรับผิดชอบ เช่น มีความเต็มใจที่จะพิจารณาผลของการปฏิบัติทั้งในระยะสั้นและระยะยาว และพิจารณาด้วยความเต็มใจ เช่น ยินดีที่จะมองไปให้ไกลกว่าความรับผิดชอบที่ตนเองทำอยู่ในขณะนั้น ในขณะที่เดี๋ยวนี้ก็จะต้องรับผิดชอบต่อเรียนรู้อย่างตนเองและผู้อื่นด้วย เพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์ของการเรียน จากนั้นผู้สอนนำเสนอกรณีตัวอย่าง แล้วให้ผู้เรียนอ่านสรุปสาระจากกรณีตัวอย่างและร่วมกันอภิปรายแบบวิพากษ์และมีการวิเคราะห์แบบตอบโต้ หลังจากนั้นผู้เรียนร่วม

อภิปรายด้วยการใช้ประสบการณ์ทางการสอน ความรู้ แนวคิดทฤษฎีในศาสตร์ทางการสอน ความรู้ในเนื้อหาวิชาและอื่น ๆ ประกอบเหตุผลในการอภิปราย และผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียน เชื่อมโยงหลักการสากลทางคุณธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพกับประเด็นการอภิปราย

ขั้นสรุปและเสนอผลการอภิปราย เป็นการให้ผู้เรียนกลุ่มใหญ่ร่วมวิพากษ์และ อภิปรายสรุปถึงแนวทางในการแก้ปัญหา ด้วยการใช้อุปกรณ์ทางการสอน ความรู้ แนวคิด ทฤษฎีในศาสตร์ทางการสอน ความรู้ในเนื้อหาวิชาและอื่น ๆ ประกอบเหตุผลในการอภิปราย และเชื่อมโยงกับหลักการสากลทางคุณธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพครู ในแง่ของการ พิจารณาถึงผลลัพธ์ที่เกิดจากการคิดและการตัดสินใจกระทำตามความคิดนั้นที่มีต่อสังคม

ขั้นวัดผลประเมินผลเป็นการวัดผลและประเมินผลการเรียนในแต่ละครั้งของการสอน โดยผู้เรียนบันทึกผลการเรียนรู้ในรูปแบบบันทึกผลการเรียนรู้ แล้วผู้สอนสังเกตและประเมินผลการ วิพากษ์และอภิปราย ในลักษณะของการวัดความสามารถของผู้เรียนด้านความสามารถในการ คิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนที่อย่างน้อยจะต้องอยู่ในระดับที่ 2 การให้เหตุผล และพิสูจน์สมมติฐานตามหลักทฤษฎี

ขั้นตอนของการวัดและประเมินผลการเรียนตามรูปแบบ เป็นการวัดและประเมินผล ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนของผู้เรียน

2. การประเมินรูปแบบ สำหรับการประเมินคุณภาพขั้นต้นของรูปแบบนั้น ได้รับการ พิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิว่าเป็นรูปแบบการสอนที่มีองค์ประกอบของรูปแบบการสอนเหมาะสม ดี โดยผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบไว้ในระดับดี (3.75) การนำเสนอ ชัดเจนและเข้าใจดี ขั้นตอนกระบวนการเรียนการสอนมีความเหมาะสมดี สำหรับผลการประเมิน จากการนำไปทดลองใช้ในสภาพการเรียนการสอนจริง เป็นดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง ของความสามารถด้านการคิด วิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนโดยเฉลี่ย พบว่า (1) รูปแบบการสอนไม่มี ปฏิสัมพันธ์กับระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครู (2) มีความแตกต่างของ ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนโดยเฉลี่ยระหว่างรูปแบบที่ พัฒนาขึ้นและรูปแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) ไม่มีความแตกต่าง ระหว่างระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครู สูง ปานกลาง และต่ำ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า รูปแบบการสอนไม่มีปฏิสัมพันธ์กับระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครู และพบว่า รูปแบบการสอนมีอิทธิพลต่อความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการ สอนหลังเรียนด้วยรูปแบบการสอนแบบเน้นกรณีตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถด้านการคิด วิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนหลังเรียน พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถด้าน การคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนของนักศึกษาครูกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่ม ควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 1.70

2.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนระหว่างเรียน ของนักศึกษาครูกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น เมื่อพิจารณาเป็นรายคน พบว่านักศึกษาครูกลุ่มทดลองแต่ละคนที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น มีระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน ไม่ต่ำกว่าระดับที่ 2 ระดับความสามารถในการให้เหตุผลและพิสูจน์สมมติฐานตามหลักทฤษฎี ตามแนวทางการวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ของไชนเนอร์และลีสัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายกรณี ก็มีระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนไม่ต่ำกว่าระดับที่ 2 เช่นเดียวกัน โดยนักศึกษาครูจะมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนเพิ่มขึ้นตามจำนวนของกรณีตัวอย่างที่เพิ่มขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของการเปลี่ยนแปลงระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนระหว่างนักศึกษาครูกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า นักศึกษาครูกลุ่มทดลองสามารถเลื่อนระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนหลังเรียนด้วยรูปแบบการสอนแบบเน้นกรณีตัวอย่างได้ดีกว่านักศึกษาครูกลุ่มควบคุม โดยในกลุ่มทดลองมีนักศึกษาครูที่มีการเลื่อนระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนจากระดับที่ 1 เป็น 2 จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 87.88 และมีการเลื่อนระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนจากระดับที่ 1 เป็น 3 จำนวน 4 คน คิดเป็น ร้อยละ 12.12 โดยไม่มีนักศึกษาครูคนใดที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนเลย แต่ในกลุ่มควบคุมมีนักศึกษาครูที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 37.50 และมีนักศึกษาครูที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนจากระดับที่ 1 เป็น 2 จำนวน 20 คน คิดเป็น ร้อยละ 62.50 โดยไม่มีนักศึกษาครูที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนจากระดับที่ 1 เป็น 3 เลย รวมทั้งนักศึกษาครูทั้งสองกลุ่มต่างก็ไม่มีผู้ที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนจากระดับที่ 2 เป็น 3 เลย

2.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความคิดเห็นของนักศึกษาครูกลุ่มทดลอง พบว่า นักศึกษาครูกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ เห็นว่าการเรียนแบบเน้นกรณีตัวอย่างช่วยให้ผู้เรียนมีบทบาทเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้มากขึ้น (ร้อยละ 78.80) ช่วยกระตุ้นให้อยากรู้และแสวงหาคำตอบด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังช่วยฝึกการหาข้อสรุปที่หลากหลายเชื่อมโยงกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการในศาสตร์ทางการสอน โดยคำนึงถึงการนำไปใช้ในบริบทต่าง ๆ และ

หลักการสากลของประเด็นทางคุณธรรมและจรรยาบรรณที่มีต่อสังคม (ร้อยละ 75.80) รวมทั้งมีความพึงพอใจต่อการเรียนแบบเน้นกรณีตัวอย่างในระดับดีกว่าแบบเดิมมาก (ร้อยละ 60.61)

2.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิธีสอนทั่วไปพบว่า (1) รูปแบบการสอนไม่มีปฏิสัมพันธ์กับระดับความสามารถ พื้นฐานด้านวิชาชีพครู (2) มีความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิธีสอนทั่วไปโดยเฉลี่ยระหว่างรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นและรูปแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) ไม่มีมีความแตกต่างระหว่างระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครู สูง ปานกลาง และต่ำ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่ารูปแบบการสอนไม่มีปฏิสัมพันธ์กับระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครู และพบว่ารูปแบบการสอนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิธีสอนทั่วไปหลังเรียนโดยเฉลี่ย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### อภิปรายผลการวิจัย

รูปแบบการสอนสำหรับวิชาวิธีสอนทั่วไปแบบเน้นกรณีตัวอย่างเพื่อส่งเสริมความสามารถของนักศึกษาครูด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนที่ได้พัฒนาขึ้นได้ผ่านการทดลองใช้ในสภาพการเรียนการสอนจริงเพื่อหาประสิทธิภาพ และปรากฏผลเป็นที่น่าเชื่อถือได้ว่า สามารถนำไปใช้สอนนักศึกษาครูในสถาบันฝึกหัดครูให้มีพัฒนาการความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนได้สูงขึ้น โดยอย่างน้อยจะมีผลลัพธ์ของความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนไม่ต่ำกว่าระดับที่ 2 ระดับความสามารถในการให้เหตุผลและพิสูจน์สมมติฐานตามหลักทฤษฎีตามแนวการวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ของไซเนอร์และลิสตัน นอกจากนี้ยังช่วยให้นักศึกษาคูรรู้จักวิธีการเรียนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม มีทักษะและเจตคติในการสืบสอบเชิงวิพากษ์ ผลการทดลองนำรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ครั้งนี้ ได้ข้อค้นพบและประเด็นที่ควรนำมาอภิปราย ดังต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางของความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนโดยเฉลี่ย พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบและระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครูในความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนโดยเฉลี่ย แสดงให้เห็นว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนเป็นผลเนื่องมาจากรูปแบบการสอน ไม่ได้ขึ้นอยู่กับระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครู หรืออีกนัยหนึ่งแสดงว่ารูปแบบการสอนนี้จะทำให้นักศึกษาครูมีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน สูงขึ้นถึงในระดับที่ 2 ระดับความสามารถในการให้เหตุผลและพิสูจน์สมมติฐานตามหลักทฤษฎี ในทุกระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครู ดังนั้นรูปแบบการสอนสำหรับวิชาวิธีสอนทั่วไปแบบเน้นกรณีตัวอย่างที่พัฒนาขึ้น จึงสามารถนำไปใช้สอนให้เกิดผลดีต่อการพัฒนาความสามารถของ



นักศึกษาคูครูด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอนในทุกระดับความสามารถ พื้นฐานด้านวิชาชีพครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการทดสอบไม่เป็นไปตามสมมติฐาน และไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยด้านการพัฒนาการคิดในต่างประเทศซึ่ง แลโบสกี (Laboskey, 1989) ที่ศึกษาธรรมชาติและความคงที่ของสภาพการมีปฏิกริยาแบบตอบได้ของนักศึกษาคู พบว่า ความสามารถทางการเรียน มีอิทธิพลต่อการพัฒนาการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ แต่สอดคล้องกับผลการวิจัยด้านการพัฒนาการคิดในประเทศไทยของ ปราโมทย์ จันทร์เรือง (2536) ที่ศึกษาปฏิสัมพันธ์ของรูปแบบการเรียนการสอนกับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีต่อทักษะการคิดของนักเรียน ผลการศึกษาพบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันต่อคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดตามเนื้อหาของนักเรียน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศุภวรรณ เล็กวิไล (2539) ที่ศึกษาปฏิสัมพันธ์ของรูปแบบการสอนกับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีต่อความสามารถในการอ่านอย่างมี วิจารณ์ญาณ ผลการศึกษาพบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันต่อความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณ จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่า รูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนี้ สามารถนำไปปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอนได้ ไม่ว่าผู้เรียนจะมีความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครู สูง ปานกลาง หรือ ต่ำ ก็ตาม

การที่ผลการวิจัยด้านการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของรูปแบบการสอนกับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือในงานวิจัยนี้คือระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครูก่อนการเรียนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ที่มีต่อความสามารถด้านการคิดของต่างประเทศกับในประเทศไทย ได้ผลการศึกษาที่แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากการพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยทั่วไปของประเทศไทย จะพิจารณาในแง่ความสมดุลที่ผู้เรียนจะต้องมีความสามารถในการจำได้ ระลึกได้ และคิดแก้ปัญหาได้ตามแนวทางที่ได้รับถ่ายทอดมา ความคิดที่เป็นของตนเอง แต่การพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยทั่วไปของต่างประเทศจะเน้นในลักษณะของการอภิปราย แสดงความคิดเห็น แสดงให้เห็นถึงความคิดที่แปลกใหม่สร้างสรรค์ ในลักษณะของการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ การมีมุมมองที่แตกต่างกันในการพิจารณาระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน อาจส่งผลทำให้เกิดความไม่สอดคล้องสัมพันธ์กันระหว่างระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีอยู่ก่อนกับความสามารถด้านการคิดได้

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอนหลังเรียนระหว่างนักศึกษาคูกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นกับนักศึกษาคูกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยรูปแบบปกติ พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอนหลังเรียน ของนักศึกษาคูกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่คะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอนสูงกว่ากลุ่มควบคุม 1.70 เท่า ของค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม ผลการทดสอบเป็นไปตามสมมติฐาน และสอดคล้องกับ

การศึกษาของ ดิวอี้ รวมทั้ง ไชน์เนอร์ และ ลิสตัน ที่กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน เป็นทักษะที่สามารถสอนได้ (Dewey, 1933; Zeichner and Liston, 1987) และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ เอ็ดเวิร์ดส์ ที่ศึกษา “ผลการฝึกการใช้เหตุผลในการพัฒนาความคิดและการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ของครู” ผลการศึกษาพบว่า ครูมีพัฒนาการด้านมโนทัศน์และการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Edwards, 1993) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ พาวเวลล์ ที่ศึกษาวิธีการใช้กรณีตัวอย่างในระดับอุดมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการของกรณีตัวอย่าง จะทำให้เกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้เพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด (Powell, 1994)

การที่นักศึกษาครุมีคะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้สูงขึ้นนั้น น่าจะมาจากการได้รับการสอนตามรูปแบบการสอนที่ได้จัดองค์ประกอบต่าง ๆ ของการสอนไว้ อย่างเป็นระบบระเบียบ ในแต่ละองค์ประกอบต่างส่งเสริมสนับสนุนซึ่งกันและกัน มีการนำวิธีการเรียนแบบใช้กระบวนการกลุ่มแบบสืบสอบหาความรู้จากกรณีตัวอย่างมาใช้ในการจัดการกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งเป็นการเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนได้มีโอกาสช่วยกันคิด ร่วมแสดงความคิดเห็น อภิปรายร่วมกัน บัญชีหาหรือกัน และใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในการแสวงหาและสร้างองค์ความรู้และความหมายใหม่ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการกระทำ การลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ในสภาพการทำงานที่มีการร่วมมือและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน การร่วมกันทำงาน ร่วมมือกันเรียนรู้ และฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีนี้เท่ากับเป็นการเตรียมครูที่ดีให้กับสังคม ในอันที่จะเป็นผู้ที่ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมประชาธิปไตยได้ เป็นผู้นำทางความคิดและการกระทำให้กับคนในสังคมได้ ซึ่งประเด็นที่น่าจะทำให้เกิดผลดังกล่าวข้างต้น ได้แก่

1) การให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ รู้วิธีการเรียน และการเรียนโดยใช้กระบวนการกลุ่มสืบสอบ ฝึกทักษะการทำงานกลุ่มก่อนเริ่มการเรียน ช่วยทำให้ผู้เรียนสามารถดำเนินกิจกรรมได้อย่างเป็นลำดับขั้นชัดเจน มองเห็นความสำคัญของการทำงานร่วมกัน การให้ความร่วมมือในการทำงาน และยอมรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม โดยมุ่งความสำเร็จของงานและการมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ซึ่งตรงกับคำกล่าวของ ทิศนา แขมมณี (2522) ที่ว่า กระบวนการกลุ่มช่วยส่งเสริมผู้เรียนในด้านการฝึกทักษะการทำงานร่วมกัน เช่น การร่วมมือในการทำงาน ความเป็นผู้นำ ผู้ตาม การเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่ม รวมทั้งทักษะในการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

2) การเรียนด้วยรูปแบบการสอนแบบเน้นกรณีตัวอย่าง จะแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อยทำการวิเคราะห์กรณีตัวอย่างกลุ่มละ 5-6 คน มีการแบ่งบทบาทหน้าที่ในการทำงานหมุนเวียนสับเปลี่ยนกัน ผู้สอนมีคำถามช่วยนำหรือกระตุ้นเพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ ภายในกลุ่มย่อยทุกคนได้มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน สรุปเป็นแนวทางที่เป็นข้อคิดเห็นของกลุ่มนำเสนอต่อการอภิปรายในกลุ่มใหญ่ ผู้สอน

จะลดบทบาทความเป็นผู้ให้ผู้ถ่ายทอดลง แต่จะเพิ่มบทบาทของการเป็นผู้สนับสนุนและผู้อำนวยความสะดวกให้เกิดการเรียนรู้ ให้กำลังใจและเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ที่ภายใต้ขอบเขตของวัตถุประสงค์ของการสอนในแต่ละกรณี มีการสรุปและให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อเชื่อมโยงองค์ความรู้ไปสู่การปฏิบัติ ทำให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างทั่วถึง การที่ทุกคนจะต้องมีหน้าที่รับผิดชอบร่วมกัน ทำให้เกิดความรู้สึกของการมีส่วนร่วม มีความกระตือรือร้น มีภาวะความเป็นผู้นำ มีความรับผิดชอบในการทำงาน มีการปรึกษาหารืออภิปรายแสดงความคิดเห็นร่วมกัน รวมทั้งประสานความคิดร่วมกันและยอมรับกันด้วยหลักแห่งเหตุผล เพื่อให้งานบรรลุตามจุดมุ่งหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนเกิดกำลังใจ มีความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น

3) การให้ผู้เรียนรู้กระบวนการและผลลัพธ์ของการคิด รู้ถึงทิศทางในการไปถึงสมรรถภาพสูงสุดของการคิด รวมทั้งมีการฝึกทักษะให้คิดต่อเนื่องด้วยระยะเวลาานพอสมควร แก่การเกิดเป็นทักษะในการแสวงหาความรู้ต่อไปได้

4) การให้การเสริมแรง เป็นสิ่งช่วยสนับสนุนการเรียนรู้เป็นอย่างมาก ช่วยให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น แข่งขันกันมุ่งสู่การบรรลุความสำเร็จตามจุดประสงค์ ซึ่งในการทดสอบผู้วิจัยได้ให้การเสริมแรงทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม รวมทั้งให้การเสริมแรงในหลาย ๆ วิธีแล้วแต่ความเหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ เช่น การให้คำชมเชยโดยผู้สอน การได้รับการยอมรับและคำชมเชยจากกลุ่มเพื่อน เป็นต้น

5) การให้ความเป็นกันเอง และบรรยากาศแห่งความเป็นกัลยาณมิตร เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดการร่วมมืออภิปรายแสดงความคิดเห็น

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอนดังกล่าว เป็นเครื่องยืนยันได้ว่า รูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ สามารถทำให้คะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอนหลังเรียน ของนักศึกษาครูกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น สูงกว่านักศึกษาครูกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนแบบปกติ

3. นักศึกษาครูกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น มีพัฒนาการในเชิงการเปลี่ยนแปลงระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอน ดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนแบบปกติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ จะเห็นได้ว่าระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอนที่เกิดขึ้นในกลุ่มทดลองมีผลมาจากการเรียนรู้จากการเรียนด้วยรูปแบบการสอนแบบเน้นกรณีตัวอย่าง การเรียนรู้เป็นผลมาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของบันดูรา (Bandura, 1977: 23) ทีกกล่าวไว้ว่า ผู้ที่ประสบกับตัวแบบที่แตกต่างกันจะเกิดการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

กรณีตัวอย่างเป็นตัวแบบและประสบการณ์โดยอ้อมที่นำมาเป็นแบบให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ สังเกตและนำตัวแบบมาคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ตามกระบวนการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ จะทำให้สามารถคิดเชิงประเมินค่าผลลัพธ์ของการคิดที่จะนำไปสู่การปฏิบัติ นักศึกษาครูที่เรียนตามรูปแบบจะได้รับการสร้างความรู้ความเข้าใจถึงความหมาย กระบวนการ และผลลัพธ์ของการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน ได้รู้ถึงความสำคัญของการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน รวมทั้งถูกฝึกให้คิดวิเคราะห์กรณีตัวอย่างตามกระบวนการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ นอกจากนี้ในกระบวนการของการเรียนการสอนผู้สอนจะต้องคอยประเมินผลการฝึกการคิด และปรับปรุงแก้ไขการคิดของผู้เรียนถ้าผลการบันทึกในแบบบันทึกผลการเรียนรู้ ถ้าพบว่ามียกระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนไม่ถึงระดับที่ 2 ระดับความสามารถในการให้เหตุผลและพิสูจน์สมมติฐานตามหลักทฤษฎี ซึ่งเท่ากับเป็นการประกันคุณภาพของการคิดอยู่ตลอดเวลาและต่อเนื่อง ซึ่งจะเห็นได้ว่า นักศึกษาครูทั้งในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ต่างก็มีพัฒนาการในเชิงการเปลี่ยนแปลงระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน แต่พัฒนาการในกลุ่มทดลองเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตามจุดมุ่งหมายทุกคน ส่วนนักศึกษาครูในกลุ่มควบคุมที่ใช้รูปแบบการสอนแบบปกติหลายคนไม่มีพัฒนาการในเชิงการเปลี่ยนแปลงระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน

4. นักศึกษาครูกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น มีพัฒนาการในเชิงการเปลี่ยนแปลงระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนอยู่ในระดับที่ 2 ระดับความสามารถในการให้เหตุผลและพิสูจน์สมมติฐานตามหลักทฤษฎี ตามแนวทางของไซเนเนอร์และลิสตันเป็นอย่างดี เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนหลังเรียนของนักศึกษาครูกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นส่วนใหญ่มีระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนอยู่ในระดับที่ 2 ระดับความสามารถในการให้เหตุผลและพิสูจน์สมมติฐานตามหลักทฤษฎี และมีบางคนอยู่ในระดับที่ 3 ระดับความสามารถในการเชื่อมโยงเหตุผลในแนวทางปฏิบัติระหว่างวิธีสอนกับหลักคุณธรรมและจรรยาบรรณ ตามแนวทางของไซเนเนอร์และลิสตัน ผลการศึกษาสอดคล้องกับการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ของครู ของ สเปิร์กส-แลงเกอร์ และคอลลิตล์ ที่พบว่า โปรแกรมฝึกหัดครูต่างก็มีเป้าหมายที่จะพัฒนาการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ของนักศึกษาครูให้ถึงในระดับของการเชื่อมโยงเหตุผลในแนวทางปฏิบัติระหว่างวิธีสอนและหลักคุณธรรมและจรรยาบรรณ แต่พบว่ามีเพียงเล็กน้อยเท่านั้นที่จะสามารถพัฒนาให้ถึงจุดนี้ได้ การพัฒนาให้ถึงระดับความสามารถในการให้รายละเอียดเกี่ยวกับทฤษฎีการสอน และระดับความสามารถในการให้เหตุผลและพิสูจน์สมมติฐานตามหลักทฤษฎีจะเป็นไปได้ง่ายกว่า แต่เป็นการยากมากที่จะทำให้สัมฤทธิ์ผลถึงในระดับของความสามารถในการเชื่อมโยงเหตุผลในทางปฏิบัติระหว่าง

วิธีสอนและหลักคุณธรรมและจรรยาบรรณ (Sparks-Langer and Colton, 1991: 41) การที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการจะโน้มนำให้บุคคลคิดคำนึงถึงผลของการคิดที่จะนำไปสู่การกระทำแล้วมีการเชื่อมโยงไปสู่หลักคุณธรรม จรรยาบรรณ รวมทั้งผลกระทบที่จะมีต่อสังคมนั้น เป็นเรื่องที่เป็นจิตสำนึกของบุคคลที่สร้างให้เกิดขึ้นได้ค่อนข้างยาก แต่ถ้าทำอย่างเป็นระบบ ทำอย่างต่อเนื่อง หลาย ๆ วิธีโดยใช้กิจกรรมทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนที่ช่วยเสริมซึ่งกันและกันในการปลูกฝังและพัฒนาเจตคติในด้านนี้ ก็น่าจะพัฒนาให้นักศึกษาคูครูพัฒนาระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนไปถึงในระดับที่ 3 ระดับความสามารถในการเชื่อมโยงเหตุผลในแนวทางปฏิบัติระหว่างวิธีสอนกับหลักคุณธรรมและจรรยาบรรณ ตามแนวทางของไชน์เนอร์และลิสตัน ได้

จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนระหว่างเรียนของนักศึกษาคูครูกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น เมื่อพิจารณาเป็นรายคน พบว่านักศึกษาคูครูกลุ่มทดลองแต่ละคนที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น มีระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน ไม่ต่ำกว่าระดับที่ 2 ระดับความสามารถในการให้เหตุผลและพิสูจน์สมมติฐานตามหลักทฤษฎี ตามแนวทางการวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ของไชน์เนอร์และลิสตัน รวมทั้งเมื่อพิจารณาจากกราฟในแผนภูมิที่ 6 หน้าที่ 190 พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนระหว่างเรียนของนักศึกษาคูครูกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 7.75 และค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 4.29 โดยนักศึกษาคูครูทั้งสองคน ต่างเป็นผู้ที่มีระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครู ในระดับต่ำ ทั้งสองคน แสดงว่านักศึกษาคูครูแต่ละคนพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนได้ไม่เท่ากัน แม้จะได้รับการจัดกระทำเหมือนกัน ซึ่งอาจเป็นได้ว่า มีตัวแปรด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของผู้เรียนเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ซึ่งน่าจะได้ทำการศึกษาวិจัยต่อไป

และเมื่อพิจารณาข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนเป็นรายกรณี พบประเด็นที่น่าสนใจจากแผนภูมิที่ 7 หน้าที่ 191 คือ แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของค่าเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนจะเพิ่มขึ้นตามจำนวนของกรณีตัวอย่างที่ใช้ แสดงว่ากรณีตัวอย่างมีอิทธิพลต่อการเพิ่มขึ้นของความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนการที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ นักศึกษาคูครูมีความคุ้นเคยกับการเรียนการสอนแบบเน้นกรณีตัวอย่างมากขึ้น หรือนักศึกษาคูครูมีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้มากขึ้น จึงทำให้เข้าใจและวิพากษ์กรณีตัวอย่างได้ดีขึ้น หรืออาจเป็นเพราะเป็นที่อิทธิพลของกรณีตัวอย่างที่ต่อเนื่องจึงทำให้นักศึกษาคูครูมีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทาง

การสอนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ทั้งนี้ก็สามารถสรุปได้ว่ากรณีตัวอย่างมีอิทธิพลช่วยพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนของนักศึกษาครูให้สูงขึ้น

อาจเนื่องมาจากการไม่คุ้นเคยกับการเรียนแบบเน้นกรณีตัวอย่างและการใช้กรณีตัวอย่าง จึงทำให้นักศึกษาคูรมีค่าเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนต่ำในครั้งแรก รวมทั้งการเพิ่มขึ้นของค่าเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนตามจำนวนของกรณีตัวอย่างที่ใช้ แสดงให้เห็นได้ว่าการสร้างและเรียงลำดับกรณีตัวอย่าง มีความเหมาะสมกับการพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน เมื่อวิเคราะห์การเพิ่มขึ้นของค่าเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนระหว่างรายกรณีพบว่า การเพิ่มขึ้นของคะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนเป็นไปอย่างไร้สมมาตรที่เป็นเช่นนี้น่าจะเป็นผลมาจากกรณีตัวอย่างแต่ละเรื่องที่ใช้ด้วย ดังจะเห็นได้ว่าการใช้กรณีตัวอย่างจากกรณีที่ 2 ไปสู่กรณีที่ 3 มีการเพิ่มขึ้นของคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน เท่ากับ 0.59 ซึ่งเป็นการเพิ่มที่มีค่าสูงสุด เมื่อใช้กรณีตัวอย่างเรื่อง “การพัฒนาตนเองกับความสามารถในการสอน” และการใช้กรณีตัวอย่างจากกรณีที่ 9 ไปสู่กรณีที่ 10 มีการเพิ่มขึ้นของคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน เท่ากับ 0.15 ซึ่งเป็นการเพิ่มที่มีค่าต่ำที่สุด เมื่อใช้กรณีตัวอย่างเรื่อง “ค่านิยมที่โรงเรียนปทุมมาขจร” ซึ่งแสดงให้เห็นได้ว่า กรณีตัวอย่างที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน ซึ่งในประเด็นนี้ พาวเวลล์ (Powell, 1994) ให้ข้อเสนอว่า ขอบเขตของกรณีตัวอย่างที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนในทางการศึกษาจะต้องมีความสัมพันธ์กับความต้องการของการเรียน ใหม่ และมีกรทำให้ สละสลวย การใช้กรณีตัวอย่างจะต้องใช้อย่างระมัดระวัง จะต้องพิจารณาความเหมาะสมของกรณีตัวอย่างที่จะนำมาใช้ด้วย

การพิจารณาข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนระหว่างเรียนเปรียบเทียบกับหลังเรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนหลังเรียน ค่าคะแนนสูงสุดเท่ากับ 9.5 และต่ำสุด เท่ากับ 4 คนที่ได้คะแนนสูงสุดคือ นักศึกษาคูคนที่ 30 ซึ่งในช่วงระหว่างเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน เท่ากับ 6.04 คนที่ได้คะแนนต่ำสุดคือ นักศึกษาคูคนที่ 7 ซึ่งในช่วงระหว่างเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนระหว่างเรียน สูงสุด เท่ากับ 7.75 คือคนที่ 16 แต่พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนหลังเรียน เท่ากับ 5.5 แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนสะสม กับคะแนนสอบหลังเรียน อาจไม่

เป็นไปอย่างสอดคล้องกัน นักศึกษาครูที่ได้คะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน สะสมดี คะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนตัดสินสุดท้ายอาจไม่ได้เป็นตัวตัดสิน หรือเป็นตัวบ่งชี้ว่าเป็นความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนที่แท้จริงของเขา ซึ่งจะต้องพิจารณาว่ามีปัจจัยอะไรเข้ามาเกี่ยวข้อง ควรเป็นเรื่องที่จะต้องศึกษาต่อไป

5. การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางของรูปแบบการสอนและระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครูที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิธีสอนทั่วไป พบว่า รูปแบบการสอนไม่มีปฏิสัมพันธ์กับระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครู และ ไม่มีความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิธีสอนทั่วไปโดยเฉลี่ยระหว่างระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครู สูง ปานกลาง และต่ำ แต่มีความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิธีสอนทั่วไปโดยเฉลี่ยระหว่างรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นและรูปแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงว่ารูปแบบการสอนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิธีสอนทั่วไป ซึ่งผลดังกล่าวเป็นไปในลักษณะเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางของรูปแบบและระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครูที่มีต่อความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนโดยเฉลี่ยหลังเรียน รวมทั้งเมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิธีสอนทั่วไปหลังเรียนของนักศึกษาครูกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น พบว่าสูงกว่า กลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนปกติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชูศักดิ์ สิงห์อุตร (2532) ที่ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เทคนิคศึกษาระณีตัวอย่างกับการสอนตามแนวคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากผลดังกล่าว จะเห็นได้ว่า การพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้จะช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นด้วย ซึ่งตรงกับการศึกษาของ มัมฟอร์ด ที่พบว่า การคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้จะช่วยพัฒนาการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนได้รับทั้งข้อความรู้และทักษะการคิดที่จำเป็น (Mumford, 1991) การที่เป็นเช่นนี้เพราะผู้ที่คิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนได้ดีจะต้องใช้หลักเหตุผลที่มาจากแนวคิด ทฤษฎี พื้นฐานความรู้ในศาสตร์ทางการสอน ประสบการณ์ และความรู้ในสาขาอื่น ๆ ประกอบการคิดและตัดสินใจด้วย

6. จากการศึกษาแนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ พบว่าการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้เป็นทักษะที่สามารถสอนหรือพัฒนาได้เช่นเดียวกับทักษะอื่น ๆ ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้ก็ช่วยสรุปยืนยันได้เป็นอย่างดีว่า การคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน เป็นทักษะที่สามารถสอนหรือพัฒนาได้ และจากคำกล่าวที่ว่า การคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ ผลจากการศึกษาใน

ครั้งนี้ก็ช่วยยืนยันคำกล่าวนี้ได้เช่นเดียวกัน โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความคิดเห็นของ นักศึกษาคูกรูกลุ่มทดลอง พบว่า นักศึกษาคูกรูกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เห็นว่าการเรียนแบบเน้นกรณี ตัวอย่างช่วยให้ผู้เรียนมีบทบาทเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้มากขึ้น (ร้อยละ 78.80) ช่วย กระตุ้นให้อยากรู้และแสวงหาคำตอบด้วยตนเองนอก ช่วยฝึกการหาข้อสรุปที่หลากหลาย เชื่อมโยงกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการในศาสตร์ทางการสอนโดยคำนึงถึงการนำไปใช้ในบริบท ต่าง ๆ และหลักการสากลของประเด็นทางคุณธรรมและจรรยาบรรณที่มีต่อสังคม (ร้อยละ 75.80) รวมทั้งยังทำให้เกิดความพึงพอใจต่อการเรียนแบบเน้นกรณีตัวอย่างในระดับดีกว่า แบบเดิมมาก (ร้อยละ 60.61) และจากคำกล่าวที่ว่าพัฒนาการของการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ สามารถวัดได้ด้วยเครื่องมือการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน (RPT) ซึ่งพัฒนา โดย ซิมมอนส์และคณะ ซึ่งในการศึกษานี้ ผู้วิจัยก็ได้ดัดแปลงแบบวัดนี้นำมาใช้ในการวัด ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน แต่เนื่องจากแบบวัดที่ นำมาใช้เป็นแบบวัดชนิดความเรียงหรือแบบอัตนัย และมีจำนวนข้อที่ใช้วัดน้อย คือ มี 4 ข้อ โดยเป็นการวัดความสามารถด้านกา...คิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนระดับที่ 1 ตามแนวทางของไซน์เนอร์และลิสตัน 1 ข้อ วัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ใน ศาสตร์ทางการสอนระดับที่ 2 ตามแนวทางของไซน์เนอร์และลิสตัน 2 ข้อ และวัดความสามารถ ด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนระดับที่ 3 ตามแนวทางของไซน์เนอร์ และลิสตัน 1 ข้อ ซึ่งอาจเป็นการยากที่จะทำให้อ่านโดยทั่วไปเชื่อในคุณภาพของแบบวัดว่าสิ่งที่ วัดได้เป็นตัวแทนของความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน จริง ๆ ดังนั้น ผู้ที่จะทำการศึกษากการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนต่อไป ควรจะได้พัฒนาแบบวัดให้มีความเป็นปรนัยมากขึ้น รวมทั้งหาวิธีการที่จะพัฒนาให้เป็นแบบวัด ที่เป็นมาตรฐานจริง ๆ นอกจากนี้ในการศึกษานี้การตรวจให้คะแนนกระทำโดยผู้วิจัยเพียง คนเดียว ซึ่งถึงแม้ว่าจะได้มีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีการทดลองใช้ เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ รวมทั้งการตรวจให้คะแนนมีการตรวจสอบซ้ำ แต่เนื่องจากแบบวัด มีความเป็นอัตนัย จึงควรที่จะมีผู้ร่วมตรวจให้คะแนนด้วยและมีการหาความสอดคล้องของการ ตรวจด้วยจึงจะทำให้เกิดความน่าเชื่อถือในการประเมินความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบ ตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนมากยิ่งขึ้น และจากการศึกษาของ พาวเวลล์ (Powell, 1994) ที่ พบว่า การจัดการเรียนการสอนโดยการใช้วิธีการของกรณีตัวอย่าง จะทำให้เกิดประโยชน์ต่อ การเรียนรู้ที่จะทำให้เกิดการแก้ปัญหา และมีทักษะการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้เพิ่มขึ้นอย่าง เห็นได้ชัด ในการศึกษาครั้งนี้ก็ศึกษาเพียงผลของการใช้วิธีการของกรณีตัวอย่างเป็นตัวส่งเสริม ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนที่พิจารณาในแง่ของ ผลลัพธ์ของความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน ซึ่งน่าจะได้มี การศึกษาต่อไปถึงผลในแง่การช่วยพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา รวมทั้งทักษะการคิด วิเคราะห์แบบตอบโต้ต่อไป นอกจากนี้ในการศึกษานี้ได้ให้ตัวแปรจัดกระทำคือทักษะและ



เจตคติที่จำเป็นในการสืบสอบเชิงวิพากษ์เข้าไปในกระบวนการจัดการเรียนการสอนด้วย แต่ไม่ได้ศึกษาถึงผลที่เกิดขึ้นว่า โดยแท้จริงแล้วผู้เรียนมีทักษะและเจตคติที่จำเป็นในการสืบสอบเชิงวิพากษ์เกิดขึ้นจริงหรือไม่ ได้แต่ถามความคิดเห็นของผู้เรียนว่ามีทักษะและเจตคติที่จำเป็นในการสืบสอบเชิงวิพากษ์เกิดขึ้นหรือไม่ ซึ่งก็เป็นสิ่งที่น่าจะได้อีกศึกษาโดยวัดด้วยแบบวัดหรือเครื่องมืออื่น ๆ ที่จะช่วยให้เกิดความเข้าใจได้มากขึ้นว่าผู้เรียนเกิดทักษะและเจตคติที่จำเป็นในการสืบสอบเชิงวิพากษ์จริงหรือไม่ รวมทั้งมาน้อยแค่นี้

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

1. สถาบันผลิตครูควรส่งเสริมให้ผู้สอนนำรูปแบบการสอนนี้ ไปใช้สอนเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน เพราะการสอนตามรูปแบบนี้ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์ ตามขั้นตอนของกระบวนการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ ช่วยให้ผู้เรียนสร้างโครงสร้างทางปัญญา โดยการเชื่อมโยงความรู้ ประสบการณ์เดิม และความรู้ใหม่เป็นพื้นฐานประกอบการคิด และแสดงเหตุผลประกอบการตัดสินใจเลือกทางเลือกในการแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงการประยุกต์ใช้ในบริบทต่าง ๆ และผลกระทบที่เกิดจากการคิดและตัดสินใจ จะช่วยให้เป็นผู้มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในระดับที่เพียงพอที่จะเป็นผู้นำทางการคิดและการกระทำ

2. สถาบันผลิตครูสามารถนำรูปแบบการสอนนี้ ไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะเฉพาะหรือข้อจำกัดของแต่ละสถาบันได้ โดยไม่จำเป็นต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามที่เสนอไว้ทุกประการ เช่น ถ้าสถาบันฝึกหัดครูใดจัดให้นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ในศาสตร์ทางการสอนอย่างเพียงพอก่อนที่จะมาเรียนในรายวิชาวิธีสอนทั่วไป การนำรูปแบบนี้ไปใช้ก็ควรปรับในขั้นตอนเตรียมการเรียน โดยลดเวลาในขั้นตอนนี้ลง หรืออาจตัดกระบวนการของการให้พื้นฐานความรู้ในศาสตร์ทางการสอนลง แล้วไปเพิ่มขั้นตอนของการเรียนแบบเน้นกรณีตัวอย่างให้มากขึ้น

3. ลักษณะของกรณีตัวอย่างที่นำมาใช้ในการเรียนควรมีลักษณะบูรณาการความรู้ในศาสตร์ทางการสอนที่เหมาะสมกับระดับประสบการณ์ ความต้องการ และความสนใจของผู้เรียน และควรมีลักษณะที่กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดโต้แย้ง และวิเคราะห์แบบตอบโต้ กรณีตัวอย่างควรเริ่มจากกรณีที่ยาก มีประเด็นการอภิปรายไม่มากนัก ไปสู่กรณีที่มีความซับซ้อนและคลุมเครือ

4. การจัดบรรยากาศในการเรียนการสอนตามรูปแบบการสอนนี้ ต้องการความเป็นกันเองระหว่างผู้สอนและผู้เรียนเป็นอย่างมาก เพื่อให้ผู้เรียนมีความกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นและร่วมอภิปรายอย่างเต็มศักยภาพของเขา การสร้างภาวะผู้นำแก่สมาชิกในกลุ่มทุกคน รวมทั้ง

ผู้สอนควรใช้เทคนิคในการเสริมแรงเข้ามาช่วย เช่น การให้การชมเชยเมื่อกลุ่มประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายอย่างรวดเร็ว

5. ผู้สอนควรติดตามผลการบันทึกผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ในการเรียนแต่ละครั้งอย่างใกล้ชิดเพื่อที่จะทราบถึงปัญหาและข้อบกพร่องในการคิดของผู้เรียน และควรนำข้อสังเกตเหล่านั้นมาอภิปรายในชั้นเรียน ในช่วงของการอภิปรายในชั้นสรุปและเสนอผลการอภิปรายที่กำหนดไว้ตามรูปแบบ

6. เพื่อให้การพัฒนาความสามารถ ด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด นอกจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบในชั้นเรียนแล้ว สถาบันผลิตครูควรจัดให้มีกิจกรรมเพื่อพัฒนาการคิดอื่น ๆ นอกชั้นเรียน เช่น การจัดสัมมนาวิชาการ การวิเคราะห์วิจารณ์ข่าวสาร

7. หลักสูตรการผลิตครู ควรจัดให้มีการพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน ในทุกรายวิชาอย่างต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม

#### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาติดตามผลระดับการคงอยู่หรือเปลี่ยนแปลง ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน

2. ควรศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน ได้แก่ ทักษะและเจตคติที่จำเป็นต่อการสืบสอบเชิงวิพากษ์

3. ควรศึกษาถึงสิ่งที่น่าสนใจและโอกาสที่จะเป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน

4. ควรศึกษาถึงระยะเวลาในการให้กรณีตัวอย่าง ว่าการให้กรณีตัวอย่างในระยะเท่าใด จำนวนเท่าใด จึงจะเกิดประสิทธิภาพที่สูงสุดในการพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน

5. ควรศึกษาถึงประสิทธิภาพ ในการพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนโดยการใช้กรณีตัวอย่างประเภทอื่น ๆ นอกจากกรณีตัวอย่างแบบกระตุ้นให้คิดและโต้แย้ง เช่น กรณีตัวอย่างแบบให้สารสนเทศ กรณีตัวอย่างแบบให้ทัศนคติ กรณีตัวอย่างแบบแก้ปัญหา เป็นต้น

6. ควรได้มีการศึกษาติดตามผลความสอดคล้อง ระหว่างการลงมือปฏิบัติการสอนจริง กับพัฒนาการของความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน

7. ควรได้มีการพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมส่งเสริม ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอน ให้ถึงในระดับที่ 3 ระดับความสามารถในการเชื่อมโยงเหตุผลในแนวทางปฏิบัติระหว่างวิธีสอนกับหลักคุณธรรมและจรรยาบรรณ