

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเหตุผลเชิงจริยธรรมโดยวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบสอบและใช้โครงงานคุณธรรมเป็นฐาน รายวิชาการบูรณาการสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต เพื่อเปรียบเทียบเหตุผลเชิงจริยธรรมก่อนและหลังเรียนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบสอบและใช้โครงงานคุณธรรมเป็นฐานรายวิชาการบูรณาการสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต เพื่อศึกษาความคิดเห็นและเปรียบเทียบความคิดเห็นจำแนกตามสถานภาพของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบสอบและใช้โครงงานคุณธรรมเป็นฐานรายวิชาการบูรณาการสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบสอบและใช้โครงงานคุณธรรมเป็นฐาน
2. การวิเคราะห์เหตุผลเชิงจริยธรรม
3. การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. การวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบสอบและใช้โครงงานคุณธรรมเป็นฐาน

การจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบสอบและใช้โครงงานคุณธรรมเป็นฐาน

ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนการสอนการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบสอบและใช้โครงงานคุณธรรมเป็นฐาน วิชา การบูรณาการสารสนเทศ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ และวิเคราะห์เหตุผลเชิงจริยธรรม ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ด้วยเทคนิคกลุ่มสืบสอบและใช้โครงงานคุณธรรมเป็นฐาน ในสัปดาห์ที่ 8 ตามกำหนดการเรียนรู้
ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ขั้นเตรียมการและปฐมนิเทศ โดยชี้แจงเกี่ยวกับรายวิชา แนะนำสิ่งที่ควรปฏิบัติเกี่ยวกับแนวทางการเรียนรู้แบบร่วมโดยจัดกลุ่มผู้เรียน กำหนดบทบาทหน้าที่ กฎ กติกา มารยาทของสมาชิกในการเรียนรู้ร่วมกันและทำโครงงานคุณธรรมร่วมกัน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกัน ทราบถึงบทบาทหน้าที่ของตน ทราบถึงกฎ กติกา มารยาทในการจัดทำโครงงานคุณธรรมร่วมกัน สามารถใช้เครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร การสืบค้นข้อมูลเบื้องต้นเพื่อดำเนินการจัดทำโครงงาน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันเพื่อดำเนินโครงงานคุณธรรมให้สำเร็จ การนำเสนอโครงงาน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 9 กลุ่ม ๆ ละ 5-7 คน ผู้สอนระบุนิยามกิจกรรม เกณฑ์ความสำเร็จและระยะเวลาการทำงาน เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงเกณฑ์มาตรฐานการทำงาน และระยะเวลาการทำงานในแต่ละกิจกรรม แล้วดำเนินการประเมินเหตุผลเชิงจริยธรรม และทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

สัปดาห์ที่ 2 ขั้นการตระหนักรู้และพิจารณาเลือกหัวเรื่องหรือประเด็นปัญหา ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดที่ต้องอาศัยภาวะการณ์ตระหนักรู้ในสถานการณ์หรือสภาพปัญหาด้วยสติปัญญาหรือภาวะที่มีแรงบันดาลใจที่จะทำสิ่งดีงาม ซึ่งอาจจะเกิดจากผู้เรียนเองโดยตรง หรืออาจจะเกิดจากการรับฟังข่าวสาร การสืบค้นข้อมูลอันเป็นเงื่อนไขภายนอกที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักรู้หรือแรงบันดาลใจขึ้นก็ได้ โดยการสร้างความตระหนักรู้จากสภาพการณ์ที่เป็นปัญหาต่างๆ ที่ใกล้ตัวผู้เรียนหรือเป็นกระแสสังคมที่เกิดขึ้นอยู่แล้ว กระตุ้นให้เห็นเป็นปัญหาที่ชัดเจนขึ้นโดยการอภิปราย ระดมความคิดเห็นภายในกลุ่ม ให้รู้สึกว่าคุณเองมีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหานั้นอย่างไร จึงต้องอาศัยเหตุปัจจัยภายนอก จากกลายณมิตรที่กระตุ้นปัจจัยภายในใจของผู้เรียนได้ถูกตรงกับจิตนิสัย ในเงื่อนไขสถานการณ์แวดล้อม และจังหวะเวลาที่พอเหมาะพอดี จนเกิดฉันทะร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อดำเนินการโครงงานคุณธรรมเพื่อแก้ปัญหา รวมทั้งผู้สอนให้ความรู้เรื่องการวิเคราะห์สารสนเทศ เพื่อเป็นพื้นฐานความรู้แก่ผู้เรียนในการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาที่สนใจ

สัปดาห์ที่ 3 ขั้นการรวบรวมประมวลข้อมูลและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง เมื่อสมาชิกทุกคนในกลุ่มเห็นพ้องกันและตัดสินใจเลือกประเด็นปัญหาหรือหัวเรื่องได้แล้ว และได้รับความเห็นชอบจากผู้สอนแล้ว และผู้สอนให้พื้นฐานความรู้เรื่องการตีความข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนจัดทำโครงงานคุณธรรม หลังจากนั้นผู้เรียนทำการระดมความคิดวางแผนงานในเบื้องต้น โดยผู้เรียนเริ่มจากการร่วมกันพิจารณาวิเคราะห์สภาพปัญหาแล้วสืบสาวไปหา

สาเหตุและปัจจัยร่วมต่างๆ สืบสอบหาข้อเท็จจริงเพื่อการวางแผนแก้ปัญหาและวิธีการแก้ปัญหา ซึ่งจะพบว่ายังมีข้อมูลของสภาพปัญหาและปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องหรือไม่เพียงพอหรือยัง มีรายละเอียดที่ไม่ชัดเจน ตัวแปรสนับสนุนและองค์ความรู้ต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในการวางแผนแก้ปัญหาที่ยังไม่ครบถ้วนหรือไม่ชัดเจน เป็นต้น จึงต้องมีสืบสอบข้อมูล ข้อเท็จจริงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการรวบรวมข้อมูล และองค์ความรู้เพิ่มเติมจากการพบปะสนทนาขอความร่วมมือจากบุคคลต่างๆ และจากการค้นคว้าหาความรู้จากหนังสือตำราและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ แล้วนำข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมดมาประมวลเพื่อจัดเตรียมสำหรับคิดวางแผนทำร่างโครงการต่อไป

สัปดาห์ที่ 4 ขั้นการจัดทำร่างโครงการคุณธรรม เป็นการคิดพิจารณาวางแผนงานในรายละเอียดและภาพรวมทั้งหมด โดยนำข้อมูลที่รวบรวมและประมวลได้ทั้งหมดนั้นมาเรียบเรียงและจัดทำเป็นเอกสารร่างโครงการที่มีหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- 1) ชื่อโครงการ
- 2) กลุ่มสมาชิกผู้รับผิดชอบโครงการ แสดงชื่อกลุ่ม รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม บทบาทหน้าที่ที่รับผิดชอบ โทรศัพท์ และ e-mail
- 3) ที่ปรึกษาโครงการ ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง โทรศัพท์ และ e-mail
- 4) วัตถุประสงค์ (ไม่ควรเกิน 5 ข้อ)
- 5) สถานที่และกำหนดระยะเวลาดำเนินการจะเป็นภายในหรือภายนอกสถานศึกษา
- 6) ผังมโนทัศน์ สรุปภาพรวมของร่างโครงการทั้งหมดเป็นผังมโนทัศน์ใน 1 หน้ากระดาษ
- 7) สาระสำคัญของโครงการ (คำอธิบายสาระสำคัญของโครงการโดยย่อ 5-10 บรรทัด)
- 8) การศึกษาวิเคราะห์
 - 8.1) ปัญหาและสาเหตุ (ประมวลข้อมูลสภาพปัญหา แล้ววิเคราะห์สืบสาวหาสาเหตุ และสืบสอบปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา เพื่อให้เห็นที่มาและความสำคัญของโครงการ)
 - 8.2) เป้าหมาย (วางแผนเป้าหมายของการแก้ปัญหาทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ)
 - 8.3) หลักการและหลักธรรมที่นำมาใช้ (แสดงหลักธรรมและแนวพระราชดำริหรือหลักวิชาการต่างๆ ที่นำมาใช้พร้อมอธิบายความหมายโดยย่อ แล้วอธิบายเชื่อมโยงกับการดำเนินการโครงการอย่างสอดคล้องเป็นเหตุเป็นผล)
 - 9) วิธีการดำเนินงาน (แสดงวิธีการดำเนินงานเป็นข้อๆ /แผนผังที่มีคำอธิบายที่ชัดเจน)

- 10) งบประมาณ
- 11) ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ผลโดยตรงและผลกระทบที่ต่อเนื่องออกไป)
- 12) ความคิดเห็นและความรู้สึกของสมาชิกผู้รับผิดชอบโครงการ

สัปดาห์ที่ 5-6 ขั้นการดำเนินการโครงการ เป็นการนำร่างโครงการมาปฏิบัติจริงไปตามลำดับขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน ซึ่งจะมีทั้งในส่วนที่แบ่งงานและดำเนินงานกันในระหว่างสมาชิกในกลุ่มผู้รับผิดชอบโครงการ และงานในส่วนที่สร้างการมีส่วนร่วมให้กับผู้เรียนกับบุคคลต่างๆ ที่เข้ามาช่วยทำงานในด้านต่างๆ การออกไปมีส่วนร่วมกับชุมชนหรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อันจะเป็นแบบฝึกหัดสำคัญของการเรียนรู้และพัฒนาคุณธรรมของผู้รับผิดชอบโครงการ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งสิ้น และจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการติดตาม สนับสนุน ดูแล ให้ความช่วยเหลือทั้งทางทรัพยากรภายนอกและทางจิตใจจากผู้สอนหรือคณะที่ปรึกษาอย่างใกล้ชิดตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ เพื่อให้ผู้เรียนก่อให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาคุณธรรมของตนเอง และทุกคนที่เกี่ยวข้องเป็นหลัก ทำแล้วคุณธรรมความดีต้องเพิ่มขึ้นและควรมีความสุขจากการทำโครงการ

สัปดาห์ที่ 7 ขั้นการสรุปประเมินผลและเขียนรายงาน จัดทำเป็นเอกสารและสื่อการนำเสนอโครงการดังนี้

- 1) รายงานโครงการ
- 2) สรุปย่อโครงการใน 1 หน้ากระดาษ (1 หน้ากระดาษ A4)
- 3) แผ่นพับนำเสนอโครงการ (1 แผ่นกระดาษขนาด A4 หน้า-หลัง)
- 4) สื่อนำเสนอกิจกรรมผ่าน Youtube

นอกจากนี้ผู้สอนให้พื้นฐานความรู้ด้านการประเมินสารสนเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ความสำเร็จของโครงการด้วย

สัปดาห์ที่ 8 ขั้นการนำเสนอโครงการ โดยผู้เรียนที่รับผิดชอบโครงการทุกคนที่จะต้องทำหน้าที่อย่างเป็นกัลยาณมิตร ทำการสื่อสารและถ่ายทอดความดีงามจากโครงการของตนเอง ออกสู่การรับรู้ของสมาชิกกลุ่มและสาธารณะ (ผ่านทาง Youtube) โดยผู้เรียนทุกคนในกลุ่มทำความเข้าใจในรายละเอียดและภาพรวมของโครงการทั้งหมด แล้วซักซ้อมการนำเสนอในประเด็นสำคัญๆ ไว้เพื่อเตรียมตัวสำหรับการนำเสนอบนเวที การสัมภาษณ์ตอบข้อซักถาม โดยโครงการคุณธรรมทั้ง 9 โครงการ มีดังต่อไปนี้

- 1) พัฒนาแหล่งเรียนรู้และจัดภูมิทัศน์ห้องสมุดและห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2) ค่ายอาสาสร้างเสริมจิตสาธารณะต่อสังคม

- 3) จิตอาสา...คนสวยขอทำดี
- 4) ส้อมลตมีเดีย เล่านิทานคุณธรรมให้น้องฟัง
- 5) จิตอาสา กับเด็กไอที
- 6) บูรณะวัดหลังน้ำท่วม...ลานวัดสวย ด้วยมือเรา
- 7) สื่อการตูนคุณธรรมสอนใจ “นกกระทา ช้าง ลิง สามสหาย”
- 8) ส้อมลตมีเดีย ปลูกจิตสำนึกของการเป็นผู้ให้
- 9) หนังสือคุณธรรมเรื่อง ทำดี...ก่อนสาย

เมื่อได้ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่ม สืบสอบและใช้โครงงานคุณธรรมเป็นฐาน วิชา การบูรณาการสารสนเทศ เรียบร้อยแล้วทำการ ประเมินเหตุผลเชิงจริยธรรม และทดสอบหลังเรียน

การวิเคราะห์เหตุผลเชิงจริยธรรม

1. การวิเคราะห์เหตุผลเชิงจริยธรรม

ผู้วิจัยได้ดำเนินกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วย เทคนิคกลุ่มสืบสอบและใช้โครงงานคุณธรรมเป็นฐานที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ เป็นกลุ่มทดลอง โดยก่อนดำเนินการจัดการเรียนการสอนได้ทำการประเมินเหตุผลเชิงจริยธรรม แล้วจึงดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบสอบและใช้โครงงานคุณธรรมเป็น ฐาน เมื่อดำเนินกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ในสัปดาห์ที่ 8 ได้ทำการประเมินเหตุผลเชิงจริยธรรมหลัง การดำเนินกิจกรรม ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์เหตุผลเชิงจริยธรรมของกลุ่มตัวอย่าง

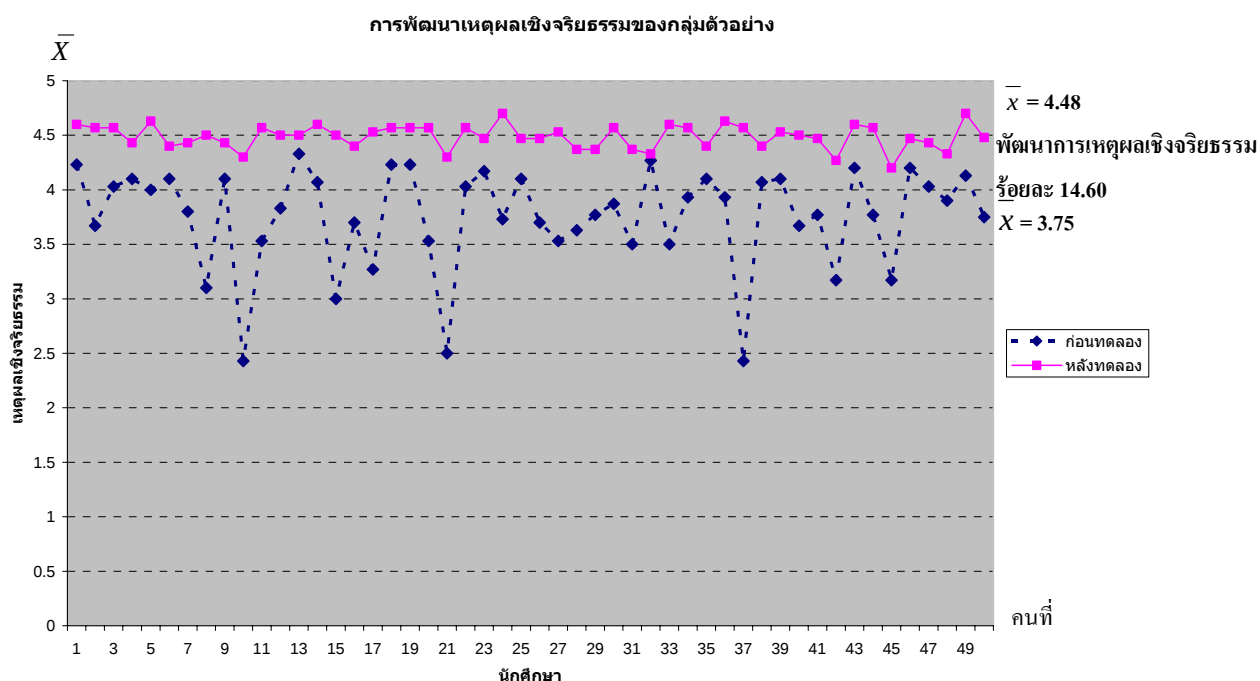
รายการประเมิน	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง			p
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับเหตุผล เชิง จริยธรรม	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ เหตุผลเชิง จริยธรรม	
1.ด้านความรับผิดชอบ	3.73	0.58	ขั้นที่ 4	4.51	0.25	ขั้นที่ 5	0.000*
2.ด้านความมีวินัยในตนเอง	3.74	0.57	ขั้นที่ 4	4.38	0.23	ขั้นที่ 5	0.000*
3.ด้านความซื่อสัตย์	3.93	0.61	ขั้นที่ 4	4.52	0.22	ขั้นที่ 5	0.000*
4.ด้านความอดทน	3.52	0.67	ขั้นที่ 4	4.42	0.25	ขั้นที่ 5	0.000*
5.ด้านความสามัคคี	3.79	0.55	ขั้นที่ 4	4.62	0.21	ขั้นที่ 5	0.000*
ภาพรวม	3.75	0.47	ขั้นที่ 4	4.48	0.11	ขั้นที่ 5	0.000*

*p< 0.05

จากตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์เหตุผลเชิงจริยธรรมของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลองพบว่าเหตุผลเชิงจริยธรรม โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีเหตุผลเชิงจริยธรรมขั้นที่ 4 ($\bar{X} = 3.75$, S.D. = 0.47) เมื่อทำการประเมินหลังการทดลองเหตุผลเชิงจริยธรรมอยู่ในขั้นที่ 5 ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.11, p = 0.000) เมื่อแยกเป็นรายด้าน ทุกด้านมีระดับเหตุผลเชิงจริยธรรมอยู่ในขั้นที่ 5 สามารถเรียงลำดับเหตุผลเชิงจริยธรรมจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ด้านความสามัคคี ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.21, p = 0.000) ด้านความซื่อสัตย์ ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.22, p = 0.000) ด้านความรับผิดชอบ ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.25, p = 0.000) ด้านความอดทน ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.25, p = 0.000) และด้านความมีวินัยในตนเอง ($\bar{X} = 4.38$, S.D. = 0.23, p = 0.000) เมื่อทำการเปรียบเทียบเหตุผลเชิงจริยธรรมก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test) โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95 % ในการทดสอบพบว่าโดยภาพและในแต่ละด้านรวมมีค่า (2 – tailed) น้อยกว่า 0.05 แสดงว่า เหตุผลเชิงจริยธรรมก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันโดยมีพัฒนาการเหตุผลเชิงจริยธรรมสูงขึ้นทั้งในภาพรวมและทุกด้าน

2. การพัฒนาเหตุผลเชิงจริยธรรมของกลุ่มตัวอย่าง

การพัฒนาเหตุผลเชิงจริยธรรมของกลุ่มตัวอย่าง รายละเอียดดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 กราฟแสดงการพัฒนาเหตุผลเชิงจริยธรรมของกลุ่มตัวอย่าง

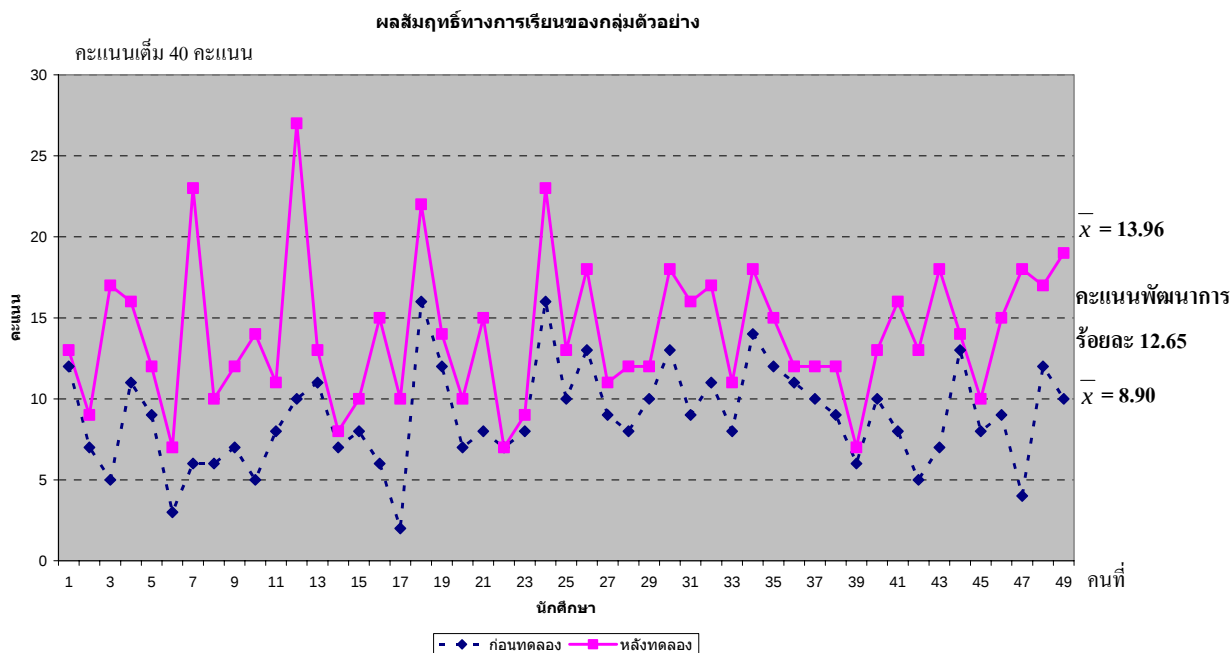
จากภาพที่ 4.1 พบว่าเหตุผลเชิงจริยธรรมในภาพรวมหลังทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 มีค่าสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนทดลองมีค่าเท่ากับ 3.75 การพัฒนาเหตุผลเชิงจริยธรรมคิดเป็นร้อยละ 14.60 โดยจะพบว่า นักศึกษาทุกคนมีพัฒนาการเหตุผลเชิงจริยธรรมสูงขึ้น

การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบสอบและใช้โครงงานคุณธรรมเป็นฐานโดยก่อนดำเนินกิจกรรมได้ทำการทดสอบก่อนเรียน แล้วจึงดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบสอบและใช้โครงงานคุณธรรมเป็นฐาน เป็นเวลา 8 สัปดาห์ เมื่อดำเนินกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ในสัปดาห์ที่ 8 ได้ทำการทดสอบหลังเรียนหลังจากการดำเนินกิจกรรมเสร็จสิ้นลง ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลอง

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง รายละเอียดดังภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 กราฟแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

จากภาพที่ 4.2 พบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.96 มีค่าสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนทดลองในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.90 คิดเป็นร้อยละ 12.65 โดยจะพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นคะแนนพัฒนาการของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลองอยู่ในเกณฑ์ 0.00 – 42.50 เปอร์เซนต์ ค่าเฉลี่ยร้อยละคะแนนพัฒนาการของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 12.65

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน

การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม รายละเอียดดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

การทดสอบ	$\bar{X}$	S.D.	t	df	Sig.
ก่อนเรียน	8.90	3.07	8.830	48	0.000
หลังเรียน	13.96	4.36			

*p< .05

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียน โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test) ใช้ระดับความเชื่อมั่น 95 % ผลการทดสอบกลุ่มตัวอย่างพบว่า มีค่า Sig. น้อยกว่า .05 (Sig. = 0.000) แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเรียนมีความแตกต่างกัน โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ($\bar{X} = 13.96$) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X} = 8.90$) แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังจากเรียนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบสอบและใช้โครงงานคุณธรรมเป็นฐานสูงขึ้น

การวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบสอบและใช้โครงงานคุณธรรมเป็นฐาน

หลังจากได้ดำเนินการทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบสอบและใช้โครงงานคุณธรรมเป็นฐาน และได้ประเมินเหตุผลเชิงจริยธรรม และวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบสอบและใช้โครงงานคุณธรรมเป็นฐานให้กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความคิดเห็น รายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 4.3 - 4.4

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

รายการ	จำนวน (N=49)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	20	40.80
หญิง	29	59.20
2. เกรตเฉลี่ย		
2.01-2.50	17	34.70
2.51-3.00	24	49.00
3.01-3.50	8	16.30

จากตารางที่ 4.3 สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาเพศหญิงมีจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 59.20 ส่วนเพศชายมีจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 40.80 เมื่อพิจารณาเกรตเฉลี่ยของนักศึกษาพบว่า เกรตเฉลี่ย 2.51-3.00 มีจำนวนมากที่สุดคือ 24 คน คิดเป็นร้อยละ 49.00 รองลงมาเกรตเฉลี่ย 2.01-2.50 จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 34.70 สุดท้ายเกรตเฉลี่ย 3.01-3.50 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.30

2. ความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนการสอน

ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนการสอนมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนการสอน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ด้านผู้สอน	4.18	0.52	มาก
1.ความตรงต่อเวลาของอาจารย์ผู้สอน	4.64	0.52	มากที่สุด
2.อาจารย์มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้เป็นขั้นตอนแก่นักศึกษา	4.08	0.66	มาก

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนการสอน (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
3.อาจารย์ผู้สอนทำการสอนได้เหมาะสม เข้าใจง่าย	4.00	0.60	มาก
4. อาจารย์ส่งเสริมให้นักศึกษาฝึก การใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	4.14	0.72	มาก
5.อาจารย์ได้สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในกระบวนการเรียนการสอน	4.08	0.80	มาก
ด้านรูปแบบกิจกรรมกระบวนการเรียนการสอน	4.04	0.60	มาก
6. การจัดกิจกรรมกลุ่มส่งเสริมและพัฒนาการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมให้นักศึกษา	4.10	0.76	มาก
7.การจัดกิจกรรม กระบวนการเรียนการสอนมีความเหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์	4.08	0.82	มาก
8.กิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสม สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้	3.92	0.75	มาก
9.แบบฝึกหัดและกิจกรรมมีความหลากหลาย เสริมสร้างการเรียนรู้ ความรับผิดชอบต่อสังคมและพัฒนาการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม	4.14	0.67	มาก
10.การใช้เทคนิคการสอนและกิจกรรมต่างๆ น่าสนใจ ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้โดยง่าย	4.00	0.75	มาก
ด้านสถานที่ สื่อ และวัสดุอุปกรณ์	3.97	0.59	มาก
11. สถานที่การจัดกิจกรรมมีความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน และการดำเนินกิจกรรมต่างๆ	3.90	0.73	มาก
12.สื่อที่ใช้ต่างๆ ในการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสม เสริมการเรียนรู้และพัฒนาเหตุผลเชิงจริยธรรม	4.02	0.71	มาก
13.วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้	3.98	0.68	มาก

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนการสอน (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
14.สื่อ และสื่อทัศนูปกรณ์สอดคล้องกับเนื้อหา การจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมกลุ่ม	3.98	0.65	มาก
15.สื่อ และสื่อทัศนูปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนส่งผลต่อการพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา	4.00	0.75	มาก
ด้านการวัดและประเมินผล	4.24	0.55	มากที่สุด
16.มีวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนที่มีประสิทธิภาพและยุติธรรม	4.20	0.67	มาก
17.การประเมินผลในแต่ละกิจกรรมสามารถเสริมแรงแก่นักศึกษาเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนรู้	4.18	0.74	มาก
18.การวัดและประเมินในแต่ละกิจกรรมมีความเหมาะสมน่าเชื่อถือ	4.20	0.70	มาก
19.ผลการประเมินในแต่ละกิจกรรมนักศึกษามีความพึงพอใจ ยอมรับผลในการประเมิน	4.18	0.69	มาก
20.นักศึกษามีความพึงพอใจในการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	4.32	0.62	มาก
21.นักศึกษายอมรับผลการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	4.26	0.66	มากที่สุด
22.นักศึกษามีความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	4.34	0.68	มากที่สุด
ภาพรวม	4.12	0.51	มาก

จากตารางที่ 4.4 วิเคราะห์ได้ว่าระดับความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มสืบสอบและใช้โครงงานคุณธรรมเป็นฐานในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.12$, S.D. = 0.51) เมื่อแยกเป็นรายด้านทุกด้านมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

สามารถเรียงลำดับความคิดเห็นจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 4.24$, S.D. = 0.55) ด้านผู้สอน ($\bar{X} = 4.18$, S.D. = 0.52) ด้านรูปแบบกิจกรรมกระบวนการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.04$, S.D. = 0.60) และสุดท้ายด้านสถานที่ สื่อ และโสตทัศนูปกรณ์ ($\bar{X} = 3.97$, S.D. = 0.59)

ด้านผู้สอนเมื่อแยกรายข้อพบว่าทุกข้อระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากสามารถเรียงลำดับความคิดเห็นจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ความตรงต่อเวลาของอาจารย์ผู้สอน ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.52) อาจารย์ส่งเสริมให้นักศึกษาฝึก การใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.72) อาจารย์ได้สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในกระบวนการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.08$, S.D. = 0.84) อาจารย์มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้เป็นขั้นตอนแก่นักศึกษา ($\bar{X} = 4.08$, S.D. = 0.66) และอาจารย์ผู้สอนทำการสอนได้เหมาะสม เข้าใจง่าย ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.60)

ด้านรูปแบบกิจกรรมกระบวนการเรียนการสอน เมื่อแยกรายข้อพบว่าทุกข้อระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากสามารถเรียงลำดับความคิดเห็นจากมากไปน้อยได้ดังนี้ แบบฝึกหัดและกิจกรรมมีความหลากหลายเสริมสร้างการเรียนรู้ ความรับผิดชอบต่อสังคมและพัฒนาการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.67) การจัดกิจกรรมกลุ่มส่งเสริมและพัฒนาการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมให้นักศึกษา ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.76) การจัดกิจกรรม กระบวนการเรียนการสอนมีความเหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ ($\bar{X} = 4.08$, S.D. = 0.82) การใช้เทคนิคการสอนและกิจกรรมต่างๆ น่าสนใจ ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้โดยง่าย ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.75) และกิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสม สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.92$, S.D. = 0.75)

ด้านสถานที่ สื่อ และโสตทัศนูปกรณ์ เมื่อแยกรายข้อพบว่าทุกข้อระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากสามารถเรียงลำดับความคิดเห็นจากมากไปน้อยได้ดังนี้ สื่อที่ใช้ต่างๆ ในการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสม เสริมการเรียนรู้และพัฒนาเหตุผลเชิงจริยธรรม ($\bar{X} = 4.02$, S.D. = 0.71) สื่อ และโสตทัศนูปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนส่งผลต่อการพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.75) โสตทัศนูปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.68) สื่อ และโสตทัศนูปกรณ์สอดคล้องกับเนื้อหา การจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมกลุ่ม ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.65) สถานที่การจัดกิจกรรมมีความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน และการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ($\bar{X} = 3.90$, S.D. = 0.73)

ด้านการวัดและประเมินผล เมื่อแยกรายข้อพบว่าทุกข้อระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก สามารถเรียงลำดับความคิดเห็นจากมากไปน้อยได้ดังนี้ นักศึกษามีความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา ($\bar{X}=4.34$, S.D. = 0.68) นักศึกษามีความพึงพอใจในการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา ($\bar{X}=4.32$, S.D. = 0.62) นักศึกษายอมรับผลการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา ($\bar{X}=4.26$, S.D. = 0.66) การวัดและประเมินในแต่ละกิจกรรมมีความเหมาะสมน่าเชื่อถือ ($\bar{X}=4.20$, S.D. = 0.70) มีวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนที่มีประสิทธิภาพและยุติธรรม ($\bar{X}=4.20$, S.D. = 0.67) การประเมินผลในแต่ละกิจกรรมสามารถเสริมแรงแก่นักศึกษาเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการเรียน ($\bar{X}=4.18$, S.D. = 0.74) และผลการประเมินในแต่ละกิจกรรมนักศึกษามีความพึงพอใจ ยอมรับผลในการประเมิน ($\bar{X}=4.18$, S.D. = 0.69)

3. เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนจำแนกตามเพศและเกรดเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

ในส่วนนี้เป็นการเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนจำแนกตามเพศและเกรดเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง จึงต้องทดสอบสมมติฐานต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ เพื่อทราบถึงผลการทดสอบว่าสมมติฐานต่าง ๆ นั้นมีผลอย่างไร สมมติฐานที่กำหนดไว้มีดังนี้

- 1) กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนแตกต่างกัน
- 2) กลุ่มตัวอย่างที่มีเกรดเฉลี่ยต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนแตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 1 : กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนแตกต่างกัน

H_0 : กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนไม่แตกต่างกัน

H_1 : กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอน แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์จะใช้การทดสอบค่าโดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน (Independent t – test) ใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95 % จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ 2 – tail Sig (p) มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนจำแนกตามเพศ

รายการประเมิน	เพศชาย		เพศหญิง		t	p
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
ด้านผู้สอน	4.32	0.451	4.16	0.437	1.199	0.727
ด้านรูปแบบกิจกรรมฯ	4.19	0.623	4.02	0.454	1.100	0.393
ด้านสถานที่ สื่อ และโสตทัศนูปกรณ์	4.12	0.581	3.94	0.474	1.157	0.436
ด้านการวัดและประเมินผล	4.47	0.412	4.15	0.440	2.612	0.951
ภาพรวม	4.29	0.444	4.07	0.391	1.806	0.744

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test) ใช้ระดับความเชื่อมั่น 95 % ในการทดสอบพบว่าในแต่ละด้านมีค่า (2 – tailed) มากกว่า 0.05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนทั้งในด้านผู้สอน ด้านรูปแบบกิจกรรมฯ ด้านสถานที่ สื่อ และโสตทัศนูปกรณ์ ด้านการวัดและประเมินผล และโดยภาพรวมความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอน ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 2 : กลุ่มตัวอย่างที่มีที่มีเกรดเฉลี่ยต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนแตกต่างกัน

H_0 : กลุ่มตัวอย่างที่มีที่มีเกรดเฉลี่ยต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอน ไม่แตกต่างกัน

H_1 : กลุ่มตัวอย่างที่มีที่มีเกรดเฉลี่ยต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนแตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์จะใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One – way Analysis of Variance : One – way ANOVA) ใช้ระดับความเชื่อมั่น 95 % จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อค่า F – Sig มีค่าน้อยกว่า 0.05 และถ้าสมมติฐานข้อใดปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อย 1 คู่ ที่แตกต่างกันจะนำไปทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีการ LSD เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนด้านผู้สอน จำแนกตามเกรดเฉลี่ย

ความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนด้านผู้สอน	แหล่งความแปรปรวน	Df	SS	MS	F	p
เกรดเฉลี่ย	ระหว่างกลุ่ม	2	0.196	0.098	0.484	0.619
	ภายในกลุ่ม	46	9.324	0.203		
	รวม	48	9.520			

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนด้านผู้สอน จำแนกตามเกรดเฉลี่ยโดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – way Analysis of Variance : One – way ANOVA) ในการทดสอบพบว่าความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนด้านผู้สอนมีค่า F – Prob. มากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีเกรดเฉลี่ยต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนด้านผู้สอน ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนด้านรูปแบบกิจกรรมกระบวนการเรียนการสอน จำแนกตามเกรดเฉลี่ย

ความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนด้านรูปแบบกิจกรรมกระบวนการเรียนการสอน	แหล่งความแปรปรวน	Df	SS	MS	F	p
เกรดเฉลี่ย	ระหว่างกลุ่ม	2	0.070	0.035	0.120	0.887
	ภายในกลุ่ม	46	13.455	0.292		
	รวม	48	13.525			

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนด้านรูปแบบกิจกรรมกระบวนการเรียนการสอนจำแนกตามเกรดเฉลี่ยโดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – way Analysis of Variance : One – way ANOVA) ในการทดสอบพบว่าความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนด้านรูปแบบกิจกรรมกระบวนการเรียนการสอนมีค่า $F - Prob.$ มากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีเกรดเฉลี่ยต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนด้านรูปแบบกิจกรรมกระบวนการเรียนการสอน ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.8 เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนด้านสถานที่ สื่อก และสื่อทัศนูปกรณ์ จำแนกตามเกรดเฉลี่ย

ความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนด้านสถานที่ สื่อก และสื่อทัศนูปกรณ์	แหล่งความแปรปรวน	Df	SS	MS	F	p
เกรดเฉลี่ย	ระหว่างกลุ่ม	2	0.054	0.027	0.096	0.909
	ภายในกลุ่ม	46	13.053	0.284		
	รวม	48	13.107			

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนด้านสถานที่ สื่อก และสื่อทัศนูปกรณ์ จำแนกตามเกรดเฉลี่ยโดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – way Analysis of Variance : One – way ANOVA) ในการทดสอบพบว่าความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนด้านสถานที่ สื่อก และสื่อทัศนูปกรณ์มีค่า $F - Prob.$ มากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีเกรดเฉลี่ยต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนด้านสถานที่ สื่อก และสื่อทัศนูปกรณ์ ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.9 เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนด้านการวัดและประเมินผล
จำแนกตามเกรดเฉลี่ย

ความคิดเห็นต่อการจัดการ เรียนการสอนด้านการวัด และประเมินผล	แหล่งความ แปรปรวน	Df	SS	MS	F	p
เกรดเฉลี่ย	ระหว่างกลุ่ม	2	0.368	0.184	0.886	0.419
	ภายในกลุ่ม	46	9.550	0.208		
	รวม	23	9.918			

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนด้านการวัดและประเมินผล จำแนกตามเกรดเฉลี่ยโดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – way Analysis of Variance : One – way ANOVA) ในการทดสอบพบว่าความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนด้านการวัดและประเมินผลมีค่า F – Prob. มากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีเกรดเฉลี่ยต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนด้านการวัดและประเมินผล ไม่แตกต่างกัน