

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การศึกษาค้นคว้า.....	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	5
ระยะเวลาการทดลอง.....	7
สมมุติฐานการศึกษาค้นคว้า.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต.....	10
การเรียนแบบร่วมมือ.....	26
การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II.....	38
ทักษะการทำงานกลุ่ม.....	45
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี.....	48
รายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2.....	52
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	53
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	59
การดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	60
ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)	60
ขั้นการออกแบบ (Design)	63
ขั้นการพัฒนา (Development)	67
ขั้นการนำไปใช้ (Implementation)	70
ขั้นการประเมิน (Evaluation)	75

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	77
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	77
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	78
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	78
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	81
ผลการศึกษาคความเหมาะสมในการนำเสนอสื่อและกิจกรรมสำหรับ การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์ กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	83
ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชา คอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้รูปแบบ การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	123
ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชา คอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้รูปแบบ การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	132
ผลการศึกษาคความก้าวหน้าทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน โดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	134
ผลการศึกษาคความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิกโดยใช้รูปแบบ การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4.....	141

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	146
สรุปผลการศึกษา.....	146
อภิปรายผล.....	150
ข้อเสนอแนะ.....	154
บรรณานุกรม.....	155
ภาคผนวก.....	162
ประวัติผู้ศึกษาค้นคว้า.....	302

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการสร้างเว็บไซต์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2550 และปีการศึกษา 2551.....	2
2 แสดงการแบ่งกลุ่มนักเรียนในการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 โดยใช้คะแนนสอบปลายภาคเรียนที่ 1 รายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 1 ปีการศึกษา 2552.....	72
3 แสดงสถานภาพทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ.....	82
4 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นการนำเสนอบทเรียน ต่อทั้งชั้น หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้ รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4.....	83
5 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นการเรียนกลุ่มย่อย หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้รูปแบบ การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4.....	84
6 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นทดสอบย่อย หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิกโดยใช้รูปแบบ การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4.....	85

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
7 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นรายงาน ความก้าวหน้าของแต่ละบุคคล หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียน บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงาน กราฟิกโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	86
8 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นกลุ่มที่ ได้รับการยกย่องหรือยอมรับ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ต่อการเรียนรู้ ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิกโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	87
9 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นการนำเสนอ บทเรียนต่อทั้งชั้น หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้ รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียน ปีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	88
10 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นการเรียนรู้กลุ่มย่อย หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้รูปแบบ การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4.....	89
11 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นทดสอบย่อย หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิกโดยใช้รูปแบบ การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4.....	90

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
12 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นรายงาน ความก้าวหน้าของแต่ละบุคคล หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ต่อการเรียนรู้ด้วย บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่อง การสร้างงานกราฟิกโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	91
13 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นกลุ่มที่ได้รับ การยกย่องหรือยอมรับ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียน บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงาน กราฟิกโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	92
14 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นการนำเสนอ บทเรียนต่อทั้งชั้น หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้ รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียน ปีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	93
15 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นการเรียนรู้กลุ่มย่อย หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้รูปแบบ การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4.....	94
16 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นทดสอบย่อย หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิกโดยใช้รูปแบบ การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4.....	95

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
17 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นรายงาน ความก้าวหน้าของแต่ละบุคคล หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ต่อการเรียนรู้ด้วย บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิกโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	96
18 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นกลุ่มที่ได้รับ การยกย่องหรือยอมรับ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียน บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงาน กราฟิกโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	97
19 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นการนำเสนอ บทเรียนต่อทั้งชั้น หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้ รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนปีชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4.....	98
20 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นการเรียนรู้กลุ่มย่อย หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้รูปแบบ การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4.....	99
21 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นทดสอบย่อย หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิกโดยใช้รูปแบบ การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4.....	100

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
22 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นรายงาน ความก้าวหน้าของแต่ละบุคคล หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ต่อการเรียนรู้ ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิกโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	101
23 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นกลุ่มที่ได้รับ การยกย่องหรือยอมรับ หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียน บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงาน กราฟิกโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	102
24 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นการนำเสนอ บทเรียนต่อทั้งชั้น หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้ รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยม ศึกษาปีที่ 4.....	103
25 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นการเรียนรู้กลุ่มย่อย หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้รูปแบบ การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4.....	104
26 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นทดสอบย่อย หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิกโดยใช้รูปแบบ การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4.....	105

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
27 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นรายงาน ความก้าวหน้าของแต่ละบุคคล หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ต่อการเรียนรู้ด้วย บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิกโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	106
28 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นกลุ่มที่ได้รับ การยกย่องหรือยอมรับ หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียน บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงาน กราฟิกโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	107
29 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นการนำเสนอ บทเรียนต่อทั้งชั้น หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 ต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้ รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนปีชั้นมัธยม ศึกษาปีที่ 4.....	108
30 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นการเรียนรู้กลุ่มย่อย หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 ต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้รูปแบบ การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4.....	109
31 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นทดสอบย่อย หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 ต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิกโดยใช้รูปแบบ การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4.....	110

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
32 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นรายงาน ความก้าวหน้าของแต่ละบุคคล หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 ต่อการเรียนรู้ด้วย บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่อง การสร้างงานกราฟิกโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	111
33 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นกลุ่มที่ได้รับ การยกย่องหรือยอมรับ หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 ต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียน บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงาน กราฟิกโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	112
34 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นการนำเสนอ บทเรียนต่อทั้งชั้น หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 ต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้ รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียน ปีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	113
35 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นทดสอบย่อย หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 ต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิกโดยใช้รูปแบบ การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4.....	114
36 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นทดสอบย่อย หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 ต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิกโดยใช้รูปแบบ การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4.....	115

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
37 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นรายงาน ความก้าวหน้าของแต่ละบุคคล หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 ต่อการเรียนรู้ด้วย บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่อง การสร้างงานกราฟิกโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	116
38 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม ชั้นกลุ่มที่ได้รับ การยกย่องหรือยอมรับ หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 ต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียน บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงาน กราฟิกโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	117
39 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของสื่อและกิจกรรม สำหรับการพัฒนา บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่อง การสร้างงานกราฟิก โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	118
40 แสดงสรุปผลความเหมาะสมของสื่อโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II.....	122
41 แสดงผลการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชา คอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ส่วนที่ 1 ส่วนนำของบทเรียน.....	124
42 แสดงผลการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชา คอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ส่วนที่ 2 บทเรียน ด้านการออกแบบสื่อ.....	125

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
43	แสดงผลการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชา คอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ส่วนที่ 2 บทเรียน ด้านเนื้อหา..... 126
44	แสดงผลการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชา คอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ส่วนที่ 2 บทเรียน ด้านแบบทดสอบและประเมินผล..... 127
45	แสดงผลการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชา คอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ส่วนที่ 3 การออกแบบปฏิสัมพันธ์ 128
46	แสดงผลการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชา คอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ส่วนที่ 4 ด้านคุณสมบัติของบทเรียนบนเครือข่าย..... 129
47	แสดงผลสรุปการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชา คอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4..... 131
48	แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชา คอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิกโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ ร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4..... 133
49	แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนความก้าวหน้าที่ทำนักเรียนทำแบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ ที่ 1-7..... 135

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
50	แสดงสรุปกลุ่มที่ได้รับการยกย่องหรือยอมรับ โดยติดประกาศที่ป้ายนิเทศและ ประกาศในหน้าเมฆกลุ่มที่ได้รับการยกย่องหรือยอมรับ	137
51	แสดงผลความก้าวหน้าทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียน โดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่อง การสร้างงานกราฟิก โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	139
52	แสดงสรุปผลความก้าวหน้าทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	141
53	แสดงผลสรุปการประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิกโดยใช้ รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 ส่วนที่ 1 ด้านการจัดกิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้.....	142
54	แสดงผลสรุปการประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้ รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 ส่วนที่ 2 ด้านกราฟิกและการออกแบบ.....	143
55	แสดงผลสรุปประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ส่วนที่ 3 ด้านเทคนิค.....	144

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง

หน้า

56	แสดงผลสรุปการประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก 2 เรื่องการสร้างงานกราฟิก โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	145
----	--	-----

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1	ผังโครงสร้างขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิค JIGSAW II.....	43
2	แสดงโครงสร้างการออกแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค JIGSAW II และบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต.....	66
3	รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค JIGSAW II.....	74
4	โครงสร้างการดำเนินงานการพัฒนาบทเรียนตามหลักการพัฒนา ระบบการสอน.....	76