

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียบนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง ประโยคเพื่อการสื่อสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนา มัลติมีเดียบนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์บนเครือข่าย เรื่อง ประโยคเพื่อการสื่อสาร ประเมินคุณภาพมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกลุ่มทดลอง กับกลุ่มควบคุม หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น เปรียบเทียบ ความสามารถการคิดวิเคราะห์หลังเรียนของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังได้รับการจัดการ เรียนรู้ด้วยมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนหลังได้รับการจัดการ เรียนรู้ด้วยมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนการศึกษาและปรากฏผลการศึกษา โดยผู้ ศึกษาได้นำเสนอเป็นลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการ วิเคราะห์ข้อมูล ไว้ดังนี้

\bar{X}	แทน ค่าเฉลี่ยคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง
S.D.	แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	แทน จำนวนนักเรียน
t	แทน สถิติทดสอบที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตในการแจกแจงแบบ t เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
df	แทน ชั้นของความอิสระ (Degrees of freedom)

ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

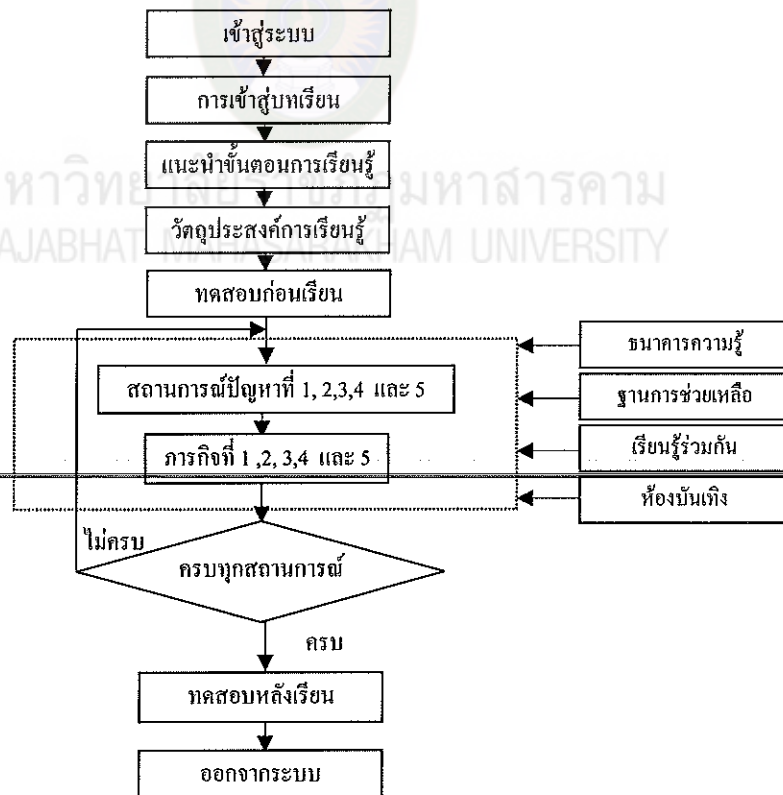
ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาการสร้างเครื่องมือและทดลองใช้ตามลำดับ โดยได้จัดข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสม และนำผลมาวิเคราะห์เป็นลำดับดังนี้

1. ผลการพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียบนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์
2. ผลการประเมินคุณภาพมัลติมีเดีย
3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. ผลการเปรียบเทียบความสามารถการคิดวิเคราะห์
5. ผลการศึกษาความพึงพอใจ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

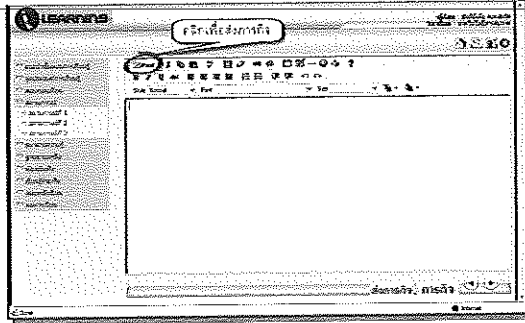
1. ผลการพัฒนามัลติมีเดียบนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

ผู้ศึกษาได้กำหนดโครงสร้างรูปแบบการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น ดังแผนภูมิ 4



แผนภูมิที่ 4 โครงสร้างรูปแบบกระบวนการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดีย

และเมื่อผู้เรียน ได้คำตอบจากการปฏิบัติตามภารกิจแล้ว ก็จะส่งคำตอบผ่านระบบ ส่งไปให้ผู้สอน ได้ตรวจสอบภายหลัง ดังภาพที่



ภาพที่ 3 แสดงหน้าส่งคำตอบที่ได้จากการปฏิบัติตามภารกิจ

หลังจากนั้นนักเรียนกลับไปศึกษาเนื้อหาในธนาคารความรู้ ตามที่ต้องการเป็นการ แสวงหาความรู้ ในฐานความรู้แต่ละฐาน ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แสดงหน้าจอธนาคารความรู้

1.2 ธนาคารความรู้ความรู้ ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมเนื้อหาเรื่องประโยคเพื่อการ สื่อสารที่นักเรียนจะใช้ในการแสวงหาความรู้แก้ปัญหาและค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ดังภาพที่ 5



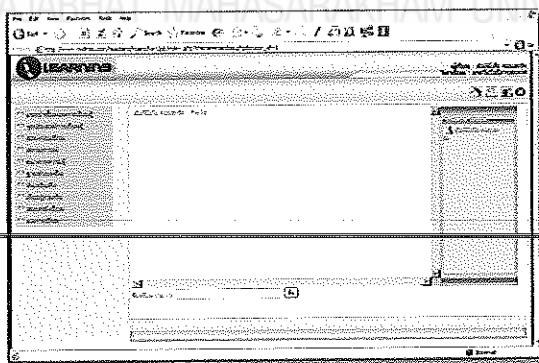
ภาพที่ 5 แสดงหน้าจอธนาคารความรู้ เรื่องการเรียงลำดับคำในประโยค

1.3 ฐานความช่วยเหลือ ช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการกิจต่าง ๆ ให้สำเร็จด้วยตนเองและสนับสนุนนักเรียนในการแก้ปัญหาหากผู้เรียนไม่สามารถปฏิบัติการกิจหรือแก้ปัญหาได้ ซึ่งประกอบด้วย ฐานความช่วยเหลือด้านความคิดรวบยอด ฐานความช่วยเหลือด้านความคิด ฐานความช่วยเหลือด้านกลยุทธ์ ฐานความช่วยเหลือด้านกระบวนการ ดังภาพที่ 6



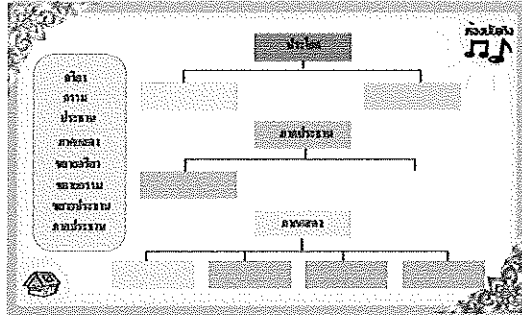
ภาพที่ 6 แสดงหน้าจอฐานความช่วยเหลือด้านความคิดรวบยอด

1.4 การร่วมมือกันแก้ปัญหา ผู้ศึกษาได้พัฒนาโดยให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยกำหนดเป็นการตั้งกระทู้ถาม-ตอบ เชื่อมโยงไปยังเว็บบอร์ดในการสนทนา ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นของตนเองกับผู้เรียนคนอื่น ๆ ดังภาพที่ 7

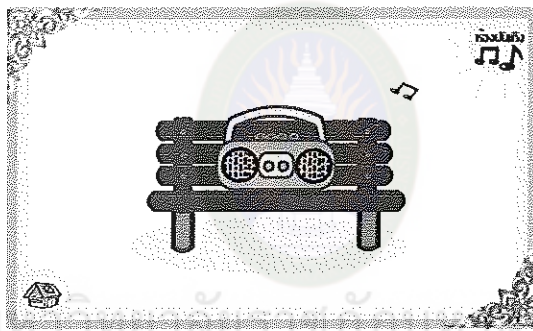


ภาพที่ 7 แสดงหน้าจอการใช้เมนูเรียนรู้ร่วมกัน

1.5 ห้องบันทึก เป็นแหล่งคลายเครียดและแหล่งทบทวนเนื้อหา โดยผู้ศึกษาได้ออกแบบในรูปแบบของเกมจับคู่ แบบฝึกหัด และเพลง ดังภาพที่ 8-9



ภาพที่ 8 แสดงหน้าจอห้องบันทึกเป็นเล่นเกมจับคู่โครงสร้างประโยค



ภาพที่ 9 แสดงหน้าจอห้องบันทึกฟังเพลง

ผู้ศึกษานำมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น เสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคุณภาพของมัลติมีเดีย โดยใช้แบบประเมินที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย ด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบมัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ และด้านสื่อบนเครือข่าย หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์ ความคิดเห็น โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการประเมินคุณภาพแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ
มัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความคิดเห็น
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 เนื้อหาและสารสนเทศมีความเหมาะสม ชัดเจน ครอบคลุมและ เอื้อต่อการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ของผู้เรียน	4.40	0.55	มาก
1.2 รูปแบบการนำเสนอเนื้อหา มีความกะทัดรัด เป็นลำดับขั้น ที่สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีและง่ายต่อการทำความเข้าใจ ของผู้เรียน	4.20	0.45	มาก
1.3 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์	5.00	0.00	มากที่สุด
1.4 เนื้อหา มีความทันสมัย สามารถนำมาใช้กับชีวิตประจำวันได้	4.80	0.45	มากที่สุด
1.5 การนำเสนอเนื้อหา มีรูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ เช่นการ ใช้ตัวหนังสือที่มีการเน้นด้วยสี การนำเสนอด้วยภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว	4.80	0.45	มากที่สุด
1.6 ภาษาที่ใช้เข้าใจได้ง่าย เหมาะสมกับผู้เรียน	4.60	0.55	มากที่สุด
1.7 สถานการณ์ปัญหา มีความสอดคล้องกับเนื้อหาและตรง ประเด็นกับเนื้อหาที่จะศึกษาค้นคว้า	4.80	0.45	มากที่สุด
1.8 การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ปัญหา ส่งเสริมและกระตุ้นให้ ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง	5.00	0.00	มากที่สุด
1.9 การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ปัญหา มีความใกล้เคียงกับ ปัญหาสภาพจริง	5.00	0.00	มากที่สุด
รวมด้านเนื้อหา	4.73	0.32	มากที่สุด

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความคิดเห็น
2. ด้านการออกแบบมัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์			
2.1 การออกแบบสถานการณ์ปัญหาที่มีความน่าสนใจ กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากค้นหาคำตอบ	4.60	0.55	มากที่สุด
2.2 สถานการณ์ปัญหากระตุ้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงประสบการณ์ ทักษะที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาไปใช้ในเหตุการณ์จริงได้	4.60	0.55	มากที่สุด
2.3 แหล่งการเรียนรู้ สนับสนุนข้อมูลต่าง ๆ ให้ผู้เรียนสามารถค้นพบคำตอบหรือข้อความรู้ที่ใช้ในการแก้ปัญหา	4.80	0.45	มากที่สุด
2.4 ฐานการช่วยเหลือ (Scaffolding) ช่วยให้ผู้เรียนสามารถคิดแก้ปัญหาได้	4.80	0.45	มากที่สุด
2.5 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้างแนวคิด วิธีการแก้ปัญหาโดยการค้นหาคำตอบหลายแนวทางที่เป็นไปได้จากมุมมองที่หลากหลาย	4.80	0.45	มากที่สุด
2.6 ผู้สอน (Coaching) สามารถสื่อสารและให้ข้อมูลเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดค้นหาคำตอบรวมถึงกระทำภารกิจเรียนรู้อย่างต้นตัว	5.00	0.00	มากที่สุด
2.7 การเรียนจากมัลติมีเดียบนเครือข่าย ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ พัฒนาขึ้น เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ตามที่ต้องการ	4.80	0.45	มากที่สุด
2.8 การเรียนจากมัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์บนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีหลักการและเหตุผลรวมด้านการออกแบบมัลติมีเดียฯ	4.80	0.45	มากที่สุด
	4.78	0.42	มากที่สุด

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความคิดเห็น
3. ด้านสื่อบนเครือข่าย			
3.1 การออกแบบหน้าจอ มีความเหมาะสม ดึงดูดความสนใจ	4.80	0.45	มาก
3.2 รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาที่มีประสิทธิภาพ มีการแบ่ง เนื้อหาออกเป็นลำดับก่อน-หลัง ง่ายต่อการทำความเข้าใจ	4.80	0.45	มากที่สุด
3.3 การใช้ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม สามารถอ่านได้ง่าย มีจุดดึงดูดความสนใจ	4.80	0.45	มากที่สุด
3.4 ภาพกราฟิกที่ใช้ประกอบ เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว มีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา	5.00	0.00	มากที่สุด
3.5 การใช้สีมีความเหมาะสม กลมกลืน ดึงดูดความสนใจ	4.80	0.45	มากที่สุด
3.6 การออกแบบตัวชี้นำทาง (Navigator) ที่ช่วยในการเข้าถึง แหล่งข้อมูล สามารถสื่อสารถึงสารสนเทศที่ต้องการ ได้ง่ายและตรงตามความต้องการ	4.60	0.55	มากที่สุด
3.7 การเชื่อมโยง (link) ไปยังสารสนเทศต่าง ๆ ช่วยให้เกิด ประสิทธิภาพในการศึกษาค้นคว้าและตอบสนองความ ต้องการเรียนรู้ของผู้เรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
3.8 รูปแบบการสนทนาผ่านเครือข่าย ติดต่อสื่อสาร ได้ง่าย รวดเร็ว	4.80	0.48	มาก
รวมด้านสื่อบนเครือข่าย	4.83	0.35	มากที่สุด
โดยรวม	4.78	0.36	มากที่สุด

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่าจากการประเมินคุณภาพมัลติมีเดีย โดยผู้เชี่ยวชาญมีระดับความคิดเห็นโดยรวมในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.78$, S.D. = 0.36) โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.36 เมื่อพิจารณารายด้าน ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านสื่อบนเครือข่าย โดยรวมในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.83$, S.D. = 0.35) ด้านการออกแบบมัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ โดยรวมในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.78$, S.D. = 0.42) และ ด้านเนื้อหา โดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = 0.32) ตามลำดับ

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

ผู้ศึกษาได้นำบทเรียนมัลติมีเดียบนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น นำไปใช้กับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนกุศปลาควาราชบุรีบำรุง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 จำนวนนักเรียน 40 คน เป็นนักเรียนกลุ่มทดลองจำนวน 20 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 20 คน มาวิเคราะห์เปรียบเทียบโดยใช้การทดสอบค่าสถิติ t-test ผลการเปรียบเทียบ ได้ดังตารางที่ 8 (ภาคผนวก ข : 201)

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	\bar{X}	S.D.	ค่า t
กลุ่มทดลอง	16.20	1.06	t = 12.88
กลุ่มควบคุม	10.20	1.79	df = 38

จากตารางที่ 7 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{X} = 16.20$, S.D. = 1.06) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของกลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 10.20$, S.D. = 1.79) เมื่อเปรียบเทียบค่า t พบว่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่า 12.88 ซึ่งมีค่ามากกว่าค่า t ตาราง = 2.021 (df = 38) จึงสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองแตกต่างกับกลุ่มควบคุม โดยที่คะแนนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

4. วิเคราะห์ความสามารถการคิดวิเคราะห์

ผู้ศึกษาได้นำบทเรียนมัลติมีเดียบนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่พัฒนาขึ้น นำมาใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนกุศปลาควาราชบุรีบำรุง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ผู้เรียนกลุ่มทดลองจำนวน 20 คน โดยทำการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ ผู้ศึกษาได้นำคะแนนการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนมาวิเคราะห์ด้วยสถิติ t-test (dependent) ผลการเปรียบเทียบความสามารถการคิดวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการเปรียบเทียบความสามารถการคิดวิเคราะห์

กลุ่ม	\bar{X}	S.D.	ค่าสถิติ t
ก่อนเรียน	10.35	1.73	t = 8.23
หลังเรียน	15.40	1.60	df = 19

จากตารางที่ 8 พบว่า ความสามารถการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองแตกต่างกัน โดยที่หลังเรียนมีคะแนน ($\bar{X} = 15.40, S.D. = 1.24$) ก่อนเรียนมีคะแนน ($\bar{X} = 10.35, S.D. = 1.73$) เมื่อเปรียบเทียบค่า t พบว่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่า 8.23 ซึ่งมากกว่าค่า t จากตาราง สรุปได้ว่าความสามารถการคิดวิเคราะห์หลังเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนเรียน

5. วิเคราะห์ความพึงพอใจ

ผู้ศึกษาได้ทำการประเมินความพึงพอใจกลุ่มทดลองหลังจากได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจ แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความคิดเห็น โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการประเมินแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ระดับความพึงพอใจของกลุ่มทดลองที่มีต่อมัลติมีเดียบนเครือข่าย ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง ประโยชน์เพื่อการสื่อสาร

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความคิดเห็น
1. ด้านคุณลักษณะของสื่อบนเครือข่าย			
1.1 การออกแบบหน้าจอมีการใช้สีที่เหมาะสมดึงดูด ความสนใจ	4.35	0.49	มาก
1.2 การออกแบบหน้าจอมีองค์ประกอบหน้าจอได้แก่ สถานการณ์ปัญหา ฐานความรู้ ฐานความช่วยเหลือ เหมาะสม ดึงดูดความสนใจ	4.05	0.22	มาก
1.3 สื่อบนเครือข่ายมีการออกแบบเครื่องนำทาง (Navigator) ที่ช่วยผู้เรียนในการค้นหาสารสนเทศได้ง่ายและตรงตาม ความต้องการ	5.00	0.00	มากที่สุด
1.4 การจัดองค์ประกอบทางศิลป์บนมัลติมีเดียมีความเหมาะสม สะดุดตา น่าสนใจ	4.49	0.22	มาก
1.5 การเชื่อมโยงลิงค์ (Link) ไปยังเนื้อหาต่าง ๆ มีความ หลากหลาย เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย	4.95	0.22	มากที่สุด
1.6 นักเรียนเรียนได้อย่างอิสระ สามารถเลือกค้นหาข้อมูล ในเนื้อหาที่ต้องการเรียนรู้ได้ตามความสนใจ	4.65	0.49	มากที่สุด
1.7 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในกลุ่ม	4.95	0.22	มากที่สุด
1.8 การใช้สีตัวอักษรอ่านง่าย มีจุดดึงดูดความสนใจเหมาะสมกับ นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	5.00	0.00	มากที่สุด
1.9 ภาพกราฟิกที่ใช้ประกอบมีความเหมาะสมสอดคล้อง กับเนื้อหา	5.00	0.00	มากที่สุด
รวมด้านคุณลักษณะของสื่อบนเครือข่าย	4.77	0.21	มากที่สุด

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความคิดเห็น
2. ด้านเนื้อหาในการเรียนรู้			
2.1 การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ปัญหาที่มีความสอดคล้องกับเนื้อหาเรื่อง ประโยคเพื่อการสื่อสาร	4.49	0.65	มาก
2.2 การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ปัญหาหรือภารกิจมีความใกล้เคียงกับชีวิตประจำวัน	4.60	0.50	มากที่สุด
2.3 การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ปัญหาหรือภารกิจมีความท้าทาย ทำให้เกิดความสงสัย ช่วยทำให้ต้องการแสวงหาคำตอบด้วยตนเอง	4.85	0.37	มากที่สุด
2.4 การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ปัญหามีการกำหนดภารกิจที่เน้นให้คิด โดยกระตุ้นให้คิดวิเคราะห์หาคำตอบเพื่อแก้ปัญหา	4.95	0.22	มากที่สุด
2.5 ฐานความช่วยเหลือ ส่งเสริมให้เกิดแนวคิดในการแก้ปัญหาตามภารกิจได้	4.65	0.49	มากที่สุด
2.6 ฐานความรู้ในมัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ มีความจำเป็นต่อการแก้ปัญหาในภารกิจต่าง ๆ	5.00	0.00	มากที่สุด
2.7 เนื้อหา มีความเหมาะสมกับเวลาเรียน	4.70	0.47	มากที่สุด
2.8 เนื้อหา มีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับชั้นที่เรียน	4.70	0.47	มากที่สุด
รวมด้านเนื้อหาในการเรียนรู้	4.76	0.38	มากที่สุด
3. ด้านสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้			
3.1 สถานการณ์ปัญหาชักนำให้เข้าสู่บริบทการเรียนรู้ และกระตุ้นให้ค้นหาคำตอบอย่างต่อเนื่อง	4.70	0.47	มากที่สุด
3.2 สถานการณ์ปัญหากระตุ้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงประสบการณ์และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน	4.70	0.47	มากที่สุด
3.3 แหล่งเรียนรู้ในมัลติมีเดียสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถค้นหาคำตอบหรือข้อความรู้ในการแก้ปัญหา	4.70	0.47	มากที่สุด

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความคิดเห็น
3.4 ฐานความช่วยเหลือ(Scaffolding) ช่วยให้ผู้เรียนสามารถ แก้ปัญหาได้	5.00	0.00	มากที่สุด
3.5 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	4.70	0.47	มากที่สุด
3.6 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้	4.63	0.47	มากที่สุด
3.7 ความเหมาะสมของการสรุปเนื้อหาของบทเรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
3.8 ปรีกษาเพื่อน และปรีกษาครู กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความ เข้าใจที่ลึกซึ้งในการเรียนและสนับสนุนกระบวนการ แก้ปัญหา	4.70	0.47	มากที่สุด
3.9 การโต้ตอบระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองหรือกับครูผ่าน เครือข่ายช่วยส่งเสริมการขยายแนวความคิดและกระตุ้น ผู้เรียนในการเรียนรู้	4.74	0.37	มากที่สุด
รวมด้านสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้	4.76	0.37	มากที่สุด
โดยรวม	4.76	0.32	มากที่สุด

จากตารางที่ 9 จะเห็นว่าผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนกุศลปลาข้าวราษฎร์บำรุง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 โดยภาพรวม เฉลี่ยทั้ง 3 ด้าน พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$, S.D.= 0.32) และเมื่อพิจารณารายด้าน ผู้เรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจเรียงลำดับ ค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านด้านเนื้อหาในการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$, S.D. = 0.38) ด้านสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ อยู่ใน ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$, S.D = 0.37) และด้านคุณลักษณะของสื่อบนเครือข่าย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.77$, S.D.= 0.21) ตามลำดับ