

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาค้นคว้า และพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบบูรณาการ เรื่อง กาแฟดอยช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คณะผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แบบบูรณาการ เรื่องกาแฟดอยช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แบบบูรณาการ เรื่องกาแฟดอยช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ในการสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบบูรณาการ เรื่อง กาแฟดอยช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

ตาราง 2 ผลการประเมินความเหมาะสมด้านเนื้อหาของบทเรียนบนเครือข่าย
อินทราเน็ตแบบบูรณาการ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความ เหมาะสม
ส่วนที่ 1 ด้านเนื้อหาสาระบทเรียน			
1. เนื้อหา มีความสอดคล้องกับหลักสูตรท้องถิ่นโรงเรียน บ้านดอยช้าง	4.00	.00	มาก
2. เนื้อหา สอดคล้องกับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์	4.00	.00	มาก
3. เนื้อหา เหมาะสมกับระดับของนักเรียน	4.00	.00	มาก
4. เนื้อหา มีการบูรณาการเชื่อมโยงหลายวิชา	5.00	.00	มากที่สุด
5. เนื้อหา มีความเหมาะสมกับความต้องการและความสนใจ ของนักเรียน	4.67	.58	มากที่สุด
6. เนื้อหา เป็นไปตามลำดับขั้นตอนของการเรียนรู้	4.33	.58	มาก
7. มีความยาวของการนำเสนอแต่ละหน่วย/ ตอนเหมาะสม	4.00	.00	มาก
8. เนื้อหา ส่งเสริมทักษะการคิดแบบองค์รวม	4.00	.00	มาก
9. เนื้อหา ส่งเสริมทักษะการปฏิบัติจริง	4.67	.58	มากที่สุด
10. เนื้อหา ส่งเสริมทักษะการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	5.00	.00	มากที่สุด
11. มีการนำเสนอเนื้อหาที่เหมาะสมกับสถานการณ์	4.33	.58	มาก
12. มีการนำเสนอเนื้อหาที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของ ชุมชนในท้องถิ่น	4.67	.58	มากที่สุด
13. เนื้อหา สร้างความตระหนักและจิตสำนึกให้รักในท้องถิ่น	4.00	.00	มาก
คะแนนเฉลี่ย	4.36	.09	มาก

ตาราง 2 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความ เหมาะสม
ส่วนที่ 2 ด้านการใช้ภาษาของบทเรียน			
14. การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสมตามหลักภาษา	4.33	.58	มาก
15. ภาษาสื่อความหมายชัดเจน	4.00	.00	มาก
16. ภาษาที่ใช้มีความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียน	4.00	.00	มาก
คะแนนเฉลี่ย	4.11	.19	มาก
ส่วนที่ 3 ด้านการประเมินการเรียนรู้ของบทเรียน			
17. ประเมินการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.00	.00	มาก
18. ประเมินการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับเนื้อหา	4.00	.00	มาก
19. การประเมินการเรียนรู้มีความยากง่ายเหมาะสม	4.00	.00	มาก
20. การประเมินการเรียนรู้มีรูปแบบและปริมาณเพียงพอ ที่จะทำ	4.00	.00	มาก
21. ผู้เรียนสามารถตรวจสอบความเข้าใจบทเรียนของตนเองได้	4.67	.58	มาก
คะแนนเฉลี่ย	4.07	.12	มาก
ภาพรวมทั้ง 3 ด้าน	4.26	.54	มาก

จากตาราง 2 ผลการประเมินด้านเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญพบว่า มีความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.26$) เมื่อพิจารณาเป็นด้านพบว่า ด้านเนื้อหาสาระบทเรียนมีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.36$) ส่วนด้านที่มีความเหมาะสมน้อยที่สุดคือ ด้านการใช้ภาษาของบทเรียน ($\bar{X} = 4.11$) เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อของด้านเนื้อหาสาระบทเรียน ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าข้อที่เหมาะสมมากที่สุดคือ เนื้อหาที่มีการบูรณาการเชื่อมโยงหลายวิชา และเนื้อหาส่งเสริมทักษะการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ($\bar{X} = 5.00$) ส่วนรายชื่อของด้านการใช้ภาษาของบทเรียนเหมาะสมมากที่สุดคือ การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสมตามหลักภาษา ($\bar{X} = 4.33$) และด้าน

การประเมินการเรียนรู้ของบทเรียนข้อที่เหมาะสมมากที่สุดคือ นักเรียนสามารถตรวจสอบความเข้าใจบทเรียนของตนเองได้ ($\bar{X} = 4.67$)

ตาราง 3 ผลการประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความ เหมาะสม
1. หน่วยการเรียนรู้มีความสมบูรณ์ เหมาะสมและมีรายละเอียด ที่สอดคล้องสัมพันธ์กัน	4.67	.57	มากที่สุด
2. แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้ ที่กำหนดไว้	4.67	.57	มากที่สุด
3. แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน ร้อยรัดสัมพันธ์กัน	4.67	.57	มากที่สุด
4. การเขียนสาระสำคัญในแผนถูกต้อง	3.33	.57	ปานกลาง
5. จุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจนครอบคลุมเนื้อหาสาระ	4.33	.57	มาก
6. จุดประสงค์การเรียนรู้พัฒนานักเรียนด้านความรู้ทักษะ กระบวนการและเจตคติ	4.00	1.00	มาก
7. จุดประสงค์การเรียนรู้เรียงลำดับพฤติกรรมจากง่ายไปยาก	4.33	.57	มาก
8. กำหนดเนื้อหาสาระเหมาะสมกับคาบเวลา	4.33	.57	มาก
9. กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาสาระ	4.33	1.15	มาก
10. กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์และระดับชั้น ของนักเรียน	4.33	1.15	มาก
11. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติ ได้จริง	4.67	.57	มากที่สุด
12. กิจกรรมการเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการคิด ของนักเรียน	4.00	1.00	มาก
13. กิจกรรมเน้นให้นักเรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง	4.33	.57	มาก

ตาราง 3 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
14. กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องแทรกคุณธรรมและค่านิยมที่ดั่งาม	4.00	1.00	มาก
15. วัสดุอุปกรณ์ สื่อและแหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย	4.00	.00	มาก
16. วัสดุอุปกรณ์ สื่อและแหล่งเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ	4.67	.57	มากที่สุด
17. นักเรียนได้ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.67	.57	มากที่สุด
18. นักเรียนสร้างชิ้นงานที่ได้ใช้ความรู้ ความคิดมากกว่าการทำตามที่ครูกำหนดหรือการทำแบบฝึกหัดทั่วไป	4.67	.57	มากที่สุด
19. มีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4.67	.57	มากที่สุด
20. นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล	3.33	.57	ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	4.31	.49	มาก

จากตาราง 3 พบว่าคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่สร้างขึ้น ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.31$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่เหมาะสมมากที่สุดคือ หน่วยการเรียนรู้มีความสมบูรณ์ เหมาะสมและมีรายละเอียดที่สอดคล้องสัมพันธ์กัน แผนการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วนร้อยรัดสัมพันธ์กัน กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง วัสดุอุปกรณ์ สื่อและแหล่งเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ นักเรียนได้ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง นักเรียนสร้างชิ้นงานที่ได้ใช้ความรู้ ความคิด มากกว่าการทำตามที่ครูกำหนดหรือการทำแบบฝึกหัดทั่วไป มีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ($\bar{X} = 4.67$) ส่วนเหมาะสมน้อยที่สุดคือ การเขียนสาระสำคัญในแผนถูกต้อง และนักเรียนได้มีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล($\bar{X} = 3.33$)

ตาราง 4 ผลการประเมินความเหมาะสมด้านการออกแบบบทเรียนบนเครือข่าย
อินทราเน็ตแบบบูรณาการ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
ส่วนที่ 1 ส่วนนำของบทเรียน			
1. การสร้างความสนใจของนักเรียน	2.67	.57	ปานกลาง
2. การให้ข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็น(ผลการเรียนรู้ ที่คาดหวังเมนูหลัก ส่วนช่วยเหลือ)	4.00	.00	มาก
3.การควบคุมเส้นทางเดินของบทเรียน	3.67	.57	มาก
คะแนนเฉลี่ย	3.44	.38	ปานกลาง
ส่วนที่ 2 เนื้อหาสาระของบทเรียน			
2.1 ด้านเนื้อหาสาระ			
1. มีความถูกต้องตามหลักวิชา	4.67	.57	มากที่สุด
2. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการนำเสนอ	4.33	.57	มาก
3. สอดคล้องกับการประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน	5.00	.00	มากที่สุด
4. มีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง	4.67	.57	มากที่สุด
5. มีความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียน	4.33	.57	มาก
6. ความยาวของการนำเสนอแต่ละหน่วย/ตอน เหมาะสม	4.33	.57	มาก
7. เนื้อหามีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับสถานการณ์	4.67	.57	มากที่สุด
8. ไม่ขัดต่อความมั่นคงของชาติและคุณธรรม จริยธรรม	4.67	.57	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	4.5	.19	มากที่สุด

ตาราง 4 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
2.2 ด้านมัลติมีเดีย (Multimedia)			
1. การออกแบบหน้าจอเหมาะสม ง่ายต่อการใช้ สัดส่วน เหมาะสม สวยงาม การควบคุมเส้นทาง (Navigation) ของบทเรียนชัดเจน ถูกต้องตามหลักเกณฑ์	3.67	.57	มาก
2. ภาพกราฟิกเหมาะสมชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหาและมีความสวยงาม	3.00	.00	ปานกลาง
3. มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบและสร้างภาพ	3.00	1.00	
4. มีลักษณะและขนาด สี ตัวอักษร ชัดเจน สวยงามอ่านง่าย เหมาะสมกับระดับนักเรียน	3.00	1.00	ปานกลาง
5. คุณภาพในการใช้เสียงประกอบบทเรียนเหมาะสมชัดเจน	3.00	.00	ปานกลาง
6. การออกแบบกราฟิก/ ภาพเคลื่อนไหวสอดคล้องเหมาะสมชัดเจน	3.00	.00	ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	3.11	.34	ปานกลาง
ส่วนที่ 3 การออกแบบปฏิสัมพันธ์			
1. ออกแบบปฏิสัมพันธ์ให้โปรแกรมใช้ง่าย สะดวก ไม่ก่อให้เกิดความสับสนของเส้นทางเดินโปรแกรม และสามารถย้อนกลับไปจุดต่างๆ ได้ง่าย	2.67	1.52	ปานกลาง
ส่วนที่ 4 ด้านคุณสมบัติของบทเรียนบนเครือข่าย			
1. ออกแบบเหมาะกับนักเรียน	3.67	.57	มาก
2. มีความเรียบง่ายสม่ำเสมอ แต่ไม่น่าเบื่อ	3.67	.57	มาก
3. มีการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียน	3.33	.57	ปานกลาง

ตาราง 4 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
4. ทำหน้าจอกภาพให้สามารถแสดงสิ่งต่างๆได้อย่างมีความหมายและคุ้มค่า	3.33	.57	ปานกลาง
5. ใช้ข้อความที่เป็นทางบวก สามารถสื่อไปสู่การกระทำได้โดยหลีกเลี่ยงข้อความที่รู้กันเฉพาะกลุ่ม หรือเครื่องหมายที่ทำให้สับสน หรือคำย่อที่ไม่สื่อความหมาย	3.67	.57	มาก
6. จัดหน้าจอกภาพได้เหมาะสม น่าอ่าน และใช้ต่อไปยังเว็บเพจหน้าต่อไปมากกว่าที่จะใช้เลื่อนหน้าจอกภาพไปทางขวามือ	4.00	.00	มาก
7. มีการแบ่งสาระในเว็บเพจแต่ละหน้าอย่างเหมาะสม	4.00	.00	มาก
8. มีระบบเมนูเก็ชชั่นที่ใช้งานง่าย	3.44	.38	ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	3.70	.07	มาก
ภาพรวมทั้ง 4 ด้าน	3.50	.46	มาก

จากตาราง 4 พบว่าผลการประเมินความเหมาะสมด้านการออกแบบบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบบูรณาการ ของผู้เชี่ยวชาญ ในภาพรวมทั้ง 4 ส่วน เหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.50$) เมื่อพิจารณาส่วนย่อยพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าเหมาะสมมากที่สุดคือ ส่วนที่ 2 เนื้อหาสาระของบทเรียน ($\bar{X} = 4.5$) รองลงมาคือส่วนที่ 4 คุณสมบัติของบทเรียนบนเครือข่าย ($\bar{X} = 3.70$) ส่วนที่ เหมาะสมน้อยที่สุดคือส่วนที่ 3 การออกแบบปฏิสัมพันธ์ ($\bar{X} = 2.67$) เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อของส่วนที่ 1 ส่วนนำของบทเรียนผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าข้อที่เหมาะสมมากที่สุดคือ การให้ข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็น(ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เมนูหลัก ส่วนช่วยเหลือ) ($\bar{X} = 4.00$) ส่วนที่ 2 เนื้อหาสาระของบทเรียนผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าข้อที่เหมาะสมมากที่สุด คือ สอดคล้องกับการประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ($\bar{X} = 5.00$) ส่วนที่ 4 ด้านคุณสมบัติ ของบทเรียนบนเครือข่ายเหมาะสมมากที่สุด คือ จัดหน้าจอกภาพได้เหมาะสม

นำอ่าน และใช้ต่อไปยังเว็บเพจหน้าต่อไปมากกว่าที่จะใช้เลื่อนหน้าจอภาพไปทางขวามือ และมีการแบ่งสาระในเว็บเพจแต่ละหน้าอย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 4.00$)

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แบบบูรณาการเรื่องกาแฟดอยช้าง

คะแนนทำกิจกรรมระหว่างเรียน					คะแนนสอบ หลังเรียน		
หน่วยการ เรียนที่ 1 (10 คะแนน)	หน่วยการ เรียนที่ 2 (10 คะแนน)	หน่วยการ เรียนที่ 3 (10 คะแนน)	หน่วยการ เรียนที่ 4 (10 คะแนน)	หน่วยการ เรียนที่ 5 (10 คะแนน)	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย		เฉลี่ยหลัง เรียน(50 คะแนน)	
7.70	7.90	8.00	8.03	8.47	80.20	40.70	81.40
$E_1/E_2 =$					80.20 /81.40		

จากตาราง 5 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คะแนนจากการทำกิจกรรมระหว่างเรียนและคะแนนหลังเรียน โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มใหญ่ (Large Group Testing) พบว่า คะแนนเฉลี่ยการทำกิจกรรมระหว่างเรียน (E_1) เท่ากับ 8.47 คิดเป็นร้อยละ 80.20 คะแนนหลังเรียน (E_2) เท่ากับ 40.70 คิดเป็นร้อยละ 81.40 แสดงให้เห็นว่า บทเรียนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สามารถนำไปเป็นสื่อเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนได้

ตาราง 6 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน

การทดสอบ	N	\bar{X}	S.D.	t
ก่อนเรียน	20	26.45	3.00	21.74**
หลังเรียน	20	40.85	2.66	

**ค่า t มีนัยสำคัญที่ระดับ .01 (ค่าวิกฤติของ t ที่ระดับ .01 , df 19 = 1.729)

จากตาราง 6 พบว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนมีค่าเท่ากับ 26.45 คิดเป็นร้อยละ 52.90 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 40.85 คิดเป็นร้อยละ 81.70 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบบูรณาการ มีคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบบูรณาการ เรื่องกาแฟดอยช้าง โดยใช้วิธีการประเมินแบบสุนทรียสนทนา
จากการที่คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการร่วมกิจกรรม สุนทรียสนทนากับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านดอยช้างที่เรียนบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบบูรณาการ เรื่อง กาแฟดอยช้าง คณะผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. กระบวนการจัดกิจกรรมสุนทรียสนทนา
2. ผลจากการจัดกิจกรรมสุนทรียสนทนาของนักเรียนที่มีต่อบทเรียน

กระบวนการจัดกิจกรรมสุนทรียสนทนา

ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสุนทรียสนทนาจำนวน 23 คน ประกอบด้วย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 20 คน คณะผู้วิจัย 2 คน และมีผู้ช่วยคณะผู้วิจัย 1 คน เพื่อทำหน้าที่ในการถ่ายวิดีโอ บันทึกเทป และช่วยเหลืองานอื่น ๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย โดยมีกระบวนการดำเนินงานดังนี้

1.1 ลักษณะของการดำเนินกิจกรรมสุนทรียสนทนา

การดำเนินกิจกรรมสุนทรียสนทนาในครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมทั้งหมด 23 คน ทุกคนนั่งล้อมวงเป็นวงกลมเพื่อให้ทุกคนได้มองเห็นกันหมด โดยมีผู้ช่วยคณะผู้วิจัย 1 คน นั่งนอกวงเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้วิจัยได้ดำเนินกิจกรรมได้สะดวก

1.2 ข้อตกลงของกิจกรรมสุนทรียสนทนา

1.2.1 หลังจากที่ถูกคนนั่งล้อมเป็นวงกลมเรียบร้อยแล้ว ผู้ศึกษาค้นคว้าให้นักเรียนเล่นเกม เพื่อสร้างความคุ้นเคย ละลายพฤติกรรมของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนรู้สึกถึงความเป็นกันเอง โดยการพูดสนทนาซักถาม

1.2.2 จากนั้นให้นักเรียนทุกคนนั่งขัดสมาธิ เขามือวางไว้บนตักฟังเพลง เพื่อฝึกทักษะในการฟัง โดยไม่มีการพูดคุยกัน ซึ่งเนื้อหาเพลงมีดังนี้ “ลมหายใจเข้า ลมหายใจออก ดั่งดอกไม้บาน ภูเขาใหญ่กว้าง ดั่งสายน้ำจ๋าเย็น ดั่งนภาภาศ อันบางเบา”

1.2.3 นักเรียนทุกคนทำท่าทางประกอบเพลงตามผู้วิจัย เพื่อฝึกทักษะการฟัง และการสังเกต จากนั้นให้นักเรียนทุกคนหลับตาทำท่าทางตามเพลง ซึ่งให้ทุกคนทำไปตามความรู้สึก ไม่มีผิด ไม่มีถูก

1.2.4 ผู้วิจัยปิดเพลง จากนั้นให้นักเรียนทำสมาธิ 3 นาที ขณะที่นักเรียนหลับตา ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนนึกถึงบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านดอยช้าง ที่นักเรียนได้เรียนไปแล้ว ว่าได้ทำอะไรบ้าง ได้รู้อะไรบ้าง และนักเรียนรู้สึกอย่างไรบ้าง เมื่อครบเวลาให้นักเรียนค่อย ๆ ลืมตาช้า ๆ แล้วสร้างสร้างข้อตกลงร่วมกันว่า ให้นักเรียนแต่ละคนแสดงความคิดเห็น ความรู้สึกที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบบูรณาการ ที่นักเรียนได้เรียนไปแล้ว โดยทุกคนสามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองได้อย่างอิสระ ไม่มีผิด ไม่มีถูก และไม่มีการต่อว่า คัดค้าน หากใครที่รู้สึกไม่เหมือนกับที่เพื่อนพูด ก็ขอให้ทุกคนเงียบ แล้วค่อยบอกความรู้สึกที่ตนเองมีทีหลัง โดยการยกมือก่อนพูด

1.3 การดำเนินการสนทนา

หลังจากได้ดำเนินการเล่นเกม ร้องเพลงเพื่อละลายพฤติกรรม สร้างความสนิทสนมคุ้นเคย และได้ทำสมาธิทำจิตใจให้สงบแล้ว ผู้ศึกษาค้นคว้าจึงเริ่มดำเนินการกิจกรรมสุนทรียสนทนา โดย เมทินี เป็นผู้ยกมือพูดก่อนเพื่อน

ผู้วิจัย : “นักเรียนรู้สึกอย่างไรบ้างกับบทเรียน”

เมทินี : “เรียนแล้วสนุกค่ะ ได้ฝึกออกเสียงศัพท์ภาษาอังกฤษด้วย”

หมีแฉ : “เรียนแล้วสนุก ได้จับเมาส์ มีภาพ มีเสียง มีตัวหนังสือให้อ่าน

รู้ ประโยชน์และโทษของกาแฟ สามารถเอาไปบอกผู้ปกครองได้”

สมคิด : “ชอบเรียนวิดีโอภาษาอังกฤษ ได้พูดออกเสียงตามด้วย”

สมศักดิ์ : “บทเรียนนี้ทำให้เราได้รู้เรื่องกาแฟและเรื่องอื่น ๆ มากขึ้น”

นิวัฒน์ : “สนุกครับ ไม่น่าเบื่อ”

วรภา : "ใช่ค่ะ เรียนแล้วไม่น่าเบื่อ"

สหสวรรค์ : "ผมชอบบทเรียนนี้ครับ เรียนสนุก ไม่มั่งง ออยากเรียนแบบนี้ทุกวันเลย"

นิพนธ์ : "รู้สึกดีใจที่ได้เรียน มีเนื้อหาความรู้ ไม่อยากอ่านก็มีเสียงบรรยายให้ฟัง มีภาพประกอบด้วย"

กรรณิการ์ : "ได้เรียนและได้พิมพ์ภาพไปกาแฟ ข้อสอบที่ทำก็ทำให้เรารู้ได้เลยว่า ได้ก็คะแนน ได้ไปเที่ยวไร่กาแฟ และดูวิธีการชงกาแฟด้วย"

วัลชิต : "ภาพประกอบบทเรียนสวย เสียงบรรยายก็เพราะ ทำให้รู้สึกสนุกครับ"

จากการสังเกต และการบันทึกเสียง จะเห็นได้ว่านักเรียน บอกว่า ชอบมาก สนุกมาก เรียนแล้วไม่น่าเบื่อ และยังได้ให้ลงมือปฏิบัติจริง ได้ความรู้เกี่ยวกับกาแฟเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็น ความรู้ที่เพิ่มเติมจากการไปทำไร่กาแฟกับผู้ปกครอง

ผู้วิจัยจึงให้นักเรียนเสนอแนะต่อว่านักเรียนอยากเรียนบทเรียนแบบไหนอีกบ้าง จึงได้คำตอบจาก หมี่แน้ หมี่แยะ เมทินี และศทาวุธ โดย

เมทินี : "อยากให้มีเกมไปในบทเรียน"

ศทาวุธ : "อยากให้มีหลาย ๆ ภาษา เช่น ภาษาพื้นเมือง ภาษาอังกฤษ"

หมี่แยะ : "อยากเรียนเรื่อง มะระหวาน บ้าง"

และทั้ง 4 คนบอกว่า อยากให้มีการเผยแพร่ชื่อเสียงดอยช้างให้คนรู้จักให้มากขึ้น และอยากให้เด็กชั้นอื่น ๆ ได้เรียนบทเรียนแบบนี้

ผลจากการจัดกิจกรรมสุนทรียสนทนาของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบทเครือข่ายอินทราเน็ตแบบบูรณาการ

หลังจากได้ดำเนินกิจกรรมสุนทรียสนทนากับนักเรียนแล้ว ทำให้ผู้วิจัยได้ทราบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อบทเรียนในทางบวก บทเรียนที่สร้างขึ้นทำให้นักเรียนรู้สึกสนุกสนาน ไม่น่าเบื่อ ได้ลงมือปฏิบัติจริงบทเรียนมีภาพประกอบที่สวยงาม มีเสียงบรรยายทำให้เด็กสามารถเลือกเรียนได้ทั้งการอ่านและการฟังเสียง ทำให้ไม่น่าเบื่อ และยังมีกิจกรรมที่ทำให้เด็กได้ปฏิบัติ เช่น การหาพื้นที่ไปกาแฟ การพิมพ์ภาพจากไปกาแฟ เด็กนักเรียนสามารถตรวจคำตอบข้อสอบได้ด้วยตนเองและสามารถทำซ้ำ และหลังจากเรียนแล้วเด็กนักเรียนได้ไปทัศนศึกษายังไร่กาแฟ ดูวิธีการชงกาแฟ และเครื่องมือต่าง ๆ ในการผลิตกาแฟ

นอกจากนี้ นักเรียนยังเสนอแนะความต้องการโดยอยากให้นำพืชเศรษฐกิจของดอยช้าง อย่างอื่น เช่น มะระหวาน มาสร้างเป็นบทเรียนบนเว็บ อยากให้มีวิดีโอเรียนคำศัพท์หลาย ๆ ภาษา

และอยากให้มีการเผยแพร่ชื่อเสียงดอยช้างให้คนอื่นได้รู้จักเยอะ ๆ และต้องการให้ชั้นเรียนอื่น ๆ ได้เข้ามาเรียนบทเรียนนี้ด้วย

ปัญหาที่พบในระหว่างการจัดกิจกรรมสุนทรียสนทนา

จากสภาพบริบทของโรงเรียนบ้านดอยช้าง นักเรียนเป็นชาวเขา ภาษาที่ใช้จึงเป็นภาษาถิ่นประจำชนเผ่าแต่ละเผ่า ซึ่งทำให้มีปัญหาในการสื่อสารระหว่างผู้ดำเนินกิจกรรม เนื่องจากนักเรียนบางคนต้องการแสดงความคิดเห็นแต่ไม่สามารถพูดแสดงความคิดเห็นในสิ่งที่ตรงกับความต้องการได้ จึงต้องใช้วิธีในการพูดให้เพื่อนที่สามารถสื่อสารเป็นภาษากลางพูดแสดงความคิดเห็นแทน หรือบางคนก็พูดสนับสนุนความคิดเห็นของเพื่อนโดยตอบว่าใช่ ๆ ไปกับเพื่อน ๆ ด้วย