

## บทที่ 5

### บทสรุป

การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบบูรณาการ เรื่องกาแฟดอยช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านดอยช้าง ซึ่งมีสาระของการดำเนินการศึกษาวิจัยและสรุปผลการศึกษาวิจัย ดังนี้

#### สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบบูรณาการ เรื่อง กาแฟดอยช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านดอยช้าง สรุปได้ดังนี้

1.1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบ และด้านคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ที่มีต่อการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบบูรณาการ

1.1.1 ความเหมาะสมด้านเนื้อหา อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า ด้านเนื้อหาสาระบทเรียน เนื้อหามีการบูรณาการเชื่อมโยงหลายวิชา ส่งเสริมทักษะการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ด้านการใช้ภาษาของบทเรียน การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสมตามหลักภาษา และด้านการประเมินการเรียนรู้ของบทเรียน นักเรียนสามารถตรวจสอบความเข้าใจบทเรียนของตนเองได้

1.1.2 ด้านคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบบูรณาการ อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า หน่วยการเรียนรู้มีความสมบูรณ์ เหมาะสมและมีรายละเอียดที่สอดคล้องสัมพันธ์กัน แผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องสัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วนร้อยรัดสัมพันธ์กัน กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและสามารถปฏิบัติได้จริง วัสดุอุปกรณ์ สื่อและแหล่งเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ นักเรียนได้ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง นักเรียนสร้างชิ้นงานที่ได้ใช้ความรู้ ความคิด มากกว่าการทำตามที่คุณกำหนดหรือการทำแบบฝึกหัดทั่วไป มีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1.1.3 ความเหมาะสมด้านการออกแบบบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบบูรณาการ อยู่ในระดับเหมาะสมมาก เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า เนื้อหาสาระบทเรียนมีความ

เหมาะสมมากที่สุด ส่วนนำบทเรียน คุณสมบัติของบทเรียนบนเครือข่าย และการออกแบบ ปฏิสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง

สรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ด้าน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 ท่าน รวมทั้งหมด 6 ท่าน ที่มีต่อการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนบนเครือข่ายอินทราเน็ตแบบบูรณาการ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

1.2 การทดสอบประสิทธิภาพและสรุปผลการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินทราเน็ตแบบบูรณาการ โดยการวิเคราะห์คะแนนจากการทำกิจกรรมระหว่างเรียน รายหน่วยทั้ง 5 หน่วยการเรียนรู้ และคะแนนการทดสอบหลังเรียนตามหลักเกณฑ์การทดสอบประสิทธิภาพคือ ( $E_1/E_2$ ) ได้ผลดังนี้

ผลการวิเคราะห์คะแนนจากการทำกิจกรรมระหว่างเรียนรายหน่วยทั้ง 5 หน่วยการเรียนรู้ รวมคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 40.10 คิดเป็นร้อยละ 80.20 ( $E_1 = 80.20$ ) และคะแนนการทดสอบหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 40.70 คิดเป็นร้อยละ 81.40 ( $E_2 = 81.40$ ) ฉะนั้น ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินทราเน็ตแบบบูรณาการ คือ  $80.20 / 81.40$  ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

สรุป จากการทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินทราเน็ตแบบบูรณาการ พบว่ามีผู้ผ่านเกณฑ์ 80/80 ทั้งหมดจำนวน 30 คน แสดงว่าบทเรียนมีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ประโยชน์เป็นสื่อสนับสนุนการเรียนรู้ได้

1.3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินทราเน็ตแบบบูรณาการ พบว่า นักเรียนจำนวน 20 คน ทำแบบทดสอบก่อนเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 26.45 คิดเป็นร้อยละ 52.90 และทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 40.85 คิดเป็นร้อยละ 81.70

สรุปจากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

2. ผลจากการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินทราเน็ตแบบบูรณาการ พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการเรียน แยกเป็นประเด็นดังนี้

- 2.1 นักเรียนเรียนด้วยความสนุกสนาน บทเรียนไม่น่าเบื่อ
- 2.2 มีกิจกรรมให้นักเรียนได้เลือกเรียนด้วยตนเอง
- 2.3 นักเรียนได้ใช้สื่อ เทคโนโลยีในการเรียนรู้
- 2.4 นักเรียนได้รับความรู้เพิ่มเติมมากขึ้น
- 2.5 นักเรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียนทุกครั้ง
- 2.6 นักเรียนได้เรียนรู้และสามารถนำไปปฏิบัติได้
- 2.7 นักเรียนต้องการให้มีการจัดการเรียนการสอนแบบนี้เพราะไม่น่าเบื่อ และต้องการให้สร้างบทเรียนพีชคณิตธุรกิจอื่น ๆ ของดอยช้าง เช่น เรื่องมะระหวาน

### อภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบบูรณาการ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การพัฒนาบทเรียนของบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบบูรณาการ ผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบ และด้านคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ พบว่า บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบบูรณาการ เรื่อง กาแฟดอยช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านดอยช้าง ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.91$ ) ผลการทดสอบเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนมีประสิทธิภาพเท่ากับ  $80.20 / 81.40$  ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ  $80/80$  ทั้งนี้ปัจจัยที่ทำให้บทเรียนมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดอาจเนื่องมาจากคะแนนเฉลี่ยจากการทำกิจกรรมระหว่างเรียน ( $E_p$ ) นั้นได้มาจากการประเมินและให้คะแนนโดยครูผู้สอน โดยใช้แบบประเมินและหลักเกณฑ์การประเมินที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยคะแนนจากการทำกิจกรรมระหว่างเรียนนั้นแยกเป็น 2 ส่วน คือ พฤติกรรมขณะทำกิจกรรมและผลงานของกลุ่ม ได้แก่ ผลงานการสร้างแผนผังความคิด การประดิษฐ์งานศิลปะ การทำบันทึกรายรับรายจ่าย การหาพื้นที่ การพิมพ์ภาพ การแสดงบทบาทสมมุติ การเขียนเล่าเรื่อง เป็นต้น ซึ่งการประเมินดังกล่าวล้วนแล้วแต่เป็นการประเมินผลตามสภาพจริง ผลงานและพฤติกรรมของนักเรียนอยู่ในระดับที่น่าพอใจเป็นไปตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ซึ่งเป็นนำเนื้อหากลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ มาบูรณาการกับพีชคณิตธุรกิจของหมู่บ้าน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อ จะเพิ่มความสนใจให้กับนักเรียนโดยการใช้กาแฟ ซึ่งเป็นพีชคณิตธุรกิจที่มีชื่อเสียงของหมู่บ้าน

ดอยช้าง มาเป็นเรื่องราวในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ส่วนคะแนนร้อยละเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบหลังเรียน( $E_2$ ) นั้น ได้มาจากการที่นักเรียนได้เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบบูรณาการ เรื่อง กาแฟดอยช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านดอยช้าง มีการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้จากสื่อการสอนที่เป็นข้อความ ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว หรือฟังเสียงบรรยายเนื้อหาในบทเรียนสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาในการอ่าน การทำกิจกรรมเสริมเพิ่มเติมในระหว่างเรียนโดยเน้นรูปแบบของการบูรณาการ และการทำกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนทุกคนได้ผ่านกระบวนการเรียนรู้และทำกิจกรรมที่ครบถ้วน แล้วจึงให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 50 ข้อ จากการเรียน 5 หน่วยการเรียนรู้ ปัจจัยดังกล่าวอาจส่งผลให้นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบหลังเรียนได้และมีคะแนนเฉลี่ยค่อนข้างสูง และเมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบบูรณาการ เรื่อง กาแฟดอยช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านดอยช้าง พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องจากคณะผู้วิจัยได้พัฒนาหลักสูตรการบูรณาการ โดยนำเนื้อหา กลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ มาบูรณาการกับพืชเศรษฐกิจของหมู่บ้าน การจัดกิจกรรมการเรียน การสอนโดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็น สื่อ จะเพิ่มความสนใจให้กับนักเรียน โดยการใช้กาแฟ ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีชื่อเสียงของหมู่บ้านดอยช้างมาเป็นเรื่องราวในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนั้นในการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คณะผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิด “กิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยการใช้กาแฟ” เข้ามาใช้ในการออกแบบกิจกรรมบนบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบบูรณาการ เรื่อง กาแฟดอยช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านดอยช้าง

คณะผู้วิจัย พบว่ากิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยการใช้กาแฟ ร่วมกับการเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถนำไปใช้ประโยชน์สนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของคันธนา กาวิลาศ และคณะ (2551) ซึ่งศึกษาค้นคว้าเรื่องการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบบูรณาการ เรื่อง การผลิตแป้งจากผงปรัง สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 การเรียนด้วยการสนับสนุนจากคอมพิวเตอร์มีความหลากหลายที่จะช่วยสร้างสิ่งแวดล้อมและเชื่อมต่อการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันเพื่อการเรียนรู้ มีลักษณะที่ร่วมกันก็คือต้องสามารถที่จะช่วยผู้เรียนในการสืบถาม สะท้อนความคิดเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างลึกซึ้ง สามารถนำมา

ประยุกต์ใช้ในการสร้างสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ให้เกิดขึ้น (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2550 หน้า 182-184) ซึ่งสอดคล้องกับ อ่าง พานิชเจริญ (2549 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลราชบุรี พบว่า

- 1) เป็นบทเรียนที่สามารถสร้างองค์ความรู้ที่เหมาะสมและสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี
- 2) ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีค่า  $E_1/E_2 = 81.11/83.34$
- 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. การศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีผลต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบบูรณาการ เรื่อง กาแฟดอยช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านดอยช้าง คณะผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมโดยการนั่งล้อมวงมีการเปิดเพลงเบา ๆ นั่งสมาธิ สร้างความคุ้นเคย สนทนา และเป็นกันเองกับนักเรียนเพื่อให้นักเรียนได้สะท้อนความคิดเห็นอย่างอิสระ แบบไม่มีผิด ไม่มีถูกและกระตุ้นให้นักเรียนได้แสดงออกซึ่งความคิดของตนเองให้มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของโรเจอร์ (Roger, 1965) ที่กล่าวไว้ว่า การสร้างบรรยากาศที่อบอุ่น การให้การยอมรับนับถือ การมีเจตคติที่ดีต่อผู้อื่น ซึ่งจะทำให้นักเรียนพัฒนาศักยภาพของตนเอง มีความเป็นตัวของตัวเอง สามารถกระทำทุกอย่างด้วยตนเอง คณะผู้วิจัย พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นต่อบทเรียนในทางบวก บทเรียนที่สร้างขึ้นทำให้นักเรียนรู้สึกสนุกสนานไม่น่าเบื่อ ได้ลงมือปฏิบัติจริง มีนักเรียนที่ร่วมวงสนทนาคนหนึ่ง แสดงความรู้สึกว่าชอบเรียนศัพท์ภาษาอังกฤษ จากวิดีโอซึ่งจะมีทั้งเสียงบรรยาย และภาพประกอบ สามารถชมวิดีโอได้หลายครั้ง ทำให้ออกเสียงตามคำศัพท์ได้ นักเรียนบางคนเสนอว่าน่าจะนำพืชเศรษฐกิจของดอยช้างอย่างอื่น เช่น มะระหวานมาทำบทเรียนอย่างกาแฟบ้าง ควรสร้างบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อคนอื่นจะได้รู้จักบ้านดอยช้างมากขึ้น แสดงให้เห็นว่า นักเรียนเห็นความสำคัญ และรักในชุมชนของตนเองมากขึ้น ส่วนปัญหาที่พบในขณะที่ทำกิจกรรมสนทนาในครั้งนี้ คือ ภาษาที่ใช้ในการสื่อสาร เนื่องจากในชีวิตประจำวันของนักเรียนภาษาไทยจะเป็นภาษาที่ 3 ที่นักเรียนใช้ และใช้ภาษาประจำเผ่าของตนเองเป็นภาษาที่ใช้ในการสื่อสาร รองลงมา คือ ภาษาจีน ซึ่งคณะผู้วิจัยได้สังเกตเห็นว่านักเรียนบางคนแสดงความคิดเห็นเป็นภาษาประจำเผ่าของตนเอง เสรีแล้วจะพูดให้เพื่อนที่พูดภาษากลางเก่ง ๆ ฟัง เพื่อให้เพื่อนถ่ายทอดความรู้สึกให้คณะผู้วิจัยฟังอีกทีหนึ่ง สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เอื้อจิต สุขพูล และคณะ (2550) ที่ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรม

สุนทรียสนทนาทำให้ได้โครงการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาสู่องค์กร ส่วนสาระที่ได้ประกอบไปด้วย ความหมายของเศรษฐกิจพอเพียง การกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ อุปสรรคในการนำไปใช้ และการประยุกต์ใช้ในองค์กร เช่นเดียวกับศิริพรรณ ทองคำพงษ์ และคณะ (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่องการวิจัยประเมินผลโครงการ “สายสนับสนุน เศรษฐกิจพอเพียงคุ้มทุน เพิ่มพูนการคิดอย่างเป็นระบบ” โดยการทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อศึกษาผลการดำเนินการประชุมการบูรณาการการเรียนรู้โดยนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการคิดอย่างเป็นระบบมาพัฒนาที่มงานสายสนับสนุน เพื่อการพัฒนาองค์กร ผลการวิจัยสรุปว่า ผลการเรียนรู้จากปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การคิดอย่างเป็นระบบ การระดมความคิด การทำสุนทรียสนทนาได้พันธะสัญญา จำนวน 9 ข้อดังนี้คือ

1. เป็นมิตรกับเพื่อนร่วมงาน มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีมีวาจาพอเพียง
2. มีความรับผิดชอบในหน้าที่
3. มีความซื่อสัตย์
4. มีความสุขและความพึงพอใจกับการปฏิบัติหน้าที่
5. มีความเชื่อมั่นในตนเอง
6. ให้ความรักกับเพื่อนร่วมงานด้วยความจริงใจ
7. เอื้ออาทร
8. อุดหนุน
9. ใฝ่รู้

ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าบทเรียนบนเครือข่ายอินทราเน็ตแบบบูรณาการ เรื่อง กาแฟดอยช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านดอยช้าง เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินทราเน็ตเป็นสื่อ ในการเรียนรู้ เพื่อให้สามารถพัฒนาการเรียนรู้ เกิดการเชื่อมโยงองค์ความรู้จากในห้องเรียน สู่นอกห้องเรียน และสามารถนำไปปฏิบัติและไปประยุกต์ใช้ได้จริง

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินทราเน็ตแบบบูรณาการ หากผู้ที่จะพัฒนามีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำเอาโปรแกรมและเทคนิคต่างๆที่ทันสมัย มาประยุกต์ใช้กับบทเรียนได้ สอดแทรกเรื่องของเกม เพื่อให้บทเรียนที่ความน่าสนใจและเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้มากขึ้น

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ เป็นวิธีที่มีความยากและซับซ้อน ในการจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้เนื่องจากเป็นการนำเอาหลาย ๆ วิชามาผสมผสานกันอาจก่อให้เกิดความสับสนของเนื้อหาที่ทำการบูรณาการ การบูรณาการโดยครูคนเดียวเพื่อตัดปัญหายุ่งยากในการทำงานเป็นคณะ ก็จะทำให้เกิดปัญหาว่าครูไม่มีความรู้ ความสามารถเพียงพอสำหรับเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ที่นำมาบูรณาการ ดังนั้นต้องอาศัยความร่วมมือ จากผู้ชำนาญในวิทยาการต่าง ๆ หลายฝ่าย และต้องเป็นความร่วมมืออย่างจริงจังด้วย ครูผู้สอนจะต้องทุ่มเททั้งความรู้ประสบการณ์และความสามารถอย่างเต็มที่

3. บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบบูรณาการ เรื่อง กาแฟดอยช้าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านดอยช้าง ได้เผยแพร่ให้ครูผู้สอนในโรงเรียนเดียวกันสามารถนำไปใช้เป็นแหล่งในการสนับสนุนและส่งเสริมการเรียนรู้ได้ โดยสามารถศึกษาจาก URL <http://192.168.1.1/doichang> ในอนาคตควรพัฒนาบทเรียน เรื่องกาแฟดอยช้าง ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะทำให้กลุ่มเป้าหมายในการเข้าถึงเพิ่มมากขึ้น และช่วยลดข้อจำกัดเวลาในการเข้าถึงของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

4. ในการดำเนินกิจกรรมสุนทรียสนทนา ผู้วิจัยจะต้องสร้างความคุ้นเคยและเป็นกันเองกับนักเรียนให้มากที่สุดเพื่อให้เด็กกล้าพูดและกล้าแสดงความคิดเห็น คำนี้ถึงวัฒนธรรมเรื่องภาษา เพราะบางทีการสื่อสารทางภาษาของนักเรียนทำให้มีปัญหาในการแสดงความคิดเห็น โดยเฉพาะนักเรียนชาวเขา ที่ยังพูดภาษาไทยไม่ค่อยชัด

### ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

1. ควรนำบทเรียนนี้ไปพัฒนาให้เหมาะกับนักเรียนในระดับชั้นอื่นๆ เพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอน หรืออาจนำพืชเศรษฐกิจอย่างอื่นมาจัดทำบทเรียนในลักษณะเดียวกันนี้ และควรมีการเผยแพร่และพัฒนาบทเรียนให้เป็นบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตต่อไป

2. ควรศึกษาโปรแกรมอื่น ๆ เพิ่มเติม เพื่อเพิ่มสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย และนำเทคโนโลยีมาบูรณาการในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับท้องถิ่นให้กับนักเรียน