

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง ประเพณีอุ้มพระดำน้ำ แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง ประเพณีอุ้มพระดำน้ำ แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยศึกษาประเด็นการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์นี้ และเพื่อประเมินการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง ประเพณีอุ้มพระดำน้ำ แบบบูรณาการสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยการศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนอนุบาลเพชรบูรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 30 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องประเพณีอุ้มพระดำน้ำแบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดเพชรบูรณ์ 2. แบบฝึกหัดทำแบบเรียน 3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านการบูรณาการและเทคนิคการผลิต 5. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สถิติที่ใช้ในวิจัย ได้แก่สถิติพื้นฐาน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการหาประสิทธิภาพ E1/E2

### สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย ปรากฏว่า

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง ประเพณีอุ้มพระดำน้ำ แบบบูรณาการสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ 84.18/83.13
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องประเพณีอุ้มพระดำน้ำ แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดเพชรบูรณ์ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

3. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องประเพณีอุ้มพระดำน้ำ แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมาก

### อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องประเพณีอุ้มพระดำน้ำ แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดเพชรบูรณ์ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องประเพณีการอุ้มพระดำน้ำ แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 81.18/83.13 ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนได้ เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฯ นี้มีขั้นตอนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ คือมีการวิเคราะห์ทฤษฎี วิเคราะห์ผู้เรียน วิเคราะห์งาน และวิเคราะห์ทรัพยากร แล้วนำข้อมูลเหล่านั้นไปออกแบบสื่อต่างๆ ที่มีความหลากหลายและเหมาะสมกับผู้เรียน โดยมีการนำเอาทฤษฎีการเรียนรู้และพื้นฐานด้านสังคมศาสตร์ การจัดการสารสนเทศ เข้ามามีส่วนร่วมในการออกแบบบทเรียน และออกแบบสื่อโดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์และมีกิจกรรมระหว่างเรียนโดยเน้นการบูรณาการให้มีเนื้อหาแบบองค์รวม จากง่ายไปหายาก ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ มีการประเมินทุกขั้นตอน ซึ่งใช้รูปแบบการสอนบูรณาการแบบสอดแทรก การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ส่งผลให้บทเรียนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/ 80 ซึ่งสามารถสรุปลักษณะเด่นของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องประเพณีอุ้มพระดำน้ำ แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดเพชรบูรณ์ ในภาพรวมดังต่อไปนี้

1.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องประเพณีอุ้มพระดำน้ำ แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นการเรียนที่สอดคล้องกับทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนมีความสามารถเรียนรู้เร็วช้าแตกต่างกัน ดังนั้นบทเรียนนี้จะช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกพอใจ และไม่เกิดความกดดันขณะเรียนเมื่อเรียนไม่ทันผู้เรียนคนอื่น ทำให้ผู้เรียนรู้สึกไม่เครียดในระหว่างที่เรียน จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนสูงขึ้น

1.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องประเพณีอุ้มพระดำน้ำ แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดเพชรบูรณ์ มีลักษณะเป็นมัลติมีเดีย มีการนำเสนอเนื้อหาโดยใช้ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ เสียงบรรยาย เสียงดนตรี ส่งผลให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความน่าสนใจ และช่วยให้ผู้เรียนสนใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น

1.3 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องประเพณีอุ้มพระดำน้ำ แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดเพชรบูรณ์ ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แบบองค์รวม เกิดการเรียนรู้ในหลายกลุ่มสาระการเรียนรู้ไปพร้อมๆ กัน เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องประเพณีอุ้มพระดำน้ำ แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดเพชรบูรณ์ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ทางสถิติ .01 เนื่องมาจากบทเรียนมีการออกแบบการจัดลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก มีแผนการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สามารถบูรณาการไปยังกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 สาระการเรียนรู้ โดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน นอกจากนี้ผู้เรียนยังได้ทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อประเมินผลการเรียน ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสทบทวนและทำความเข้าใจบทเรียนเพิ่มเติม เพราะผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองตามความสามารถของแต่ละบุคคล ช่วยลดปัญหาเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของบุญญรัตน์ เจียมกลิ่น, ผกาพร วิเชียร, ภาวินี สิงคราช, มนตรา จิยมกลิ่น และอัจฉราพร ศิริสวัสดิ์ (2549) ที่ได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบบูรณาการเรื่องประเพณีเป็่ง จังหวัดเชียงใหม่ ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ผลการศึกษาค้นคว้าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบบบูรณาการ เรื่องประเพณีเป็่ง จังหวัดเชียงใหม่ ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.58/81.63 แสดงว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบบบูรณาการ เรื่องประเพณีเป็่ง จังหวัดเชียงใหม่ ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 บรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของชรัญดา รุ่งเรือง, ประภาภรณ์ ปิอาทิศย์, สิริกร เพ็ชรสุ่ม (2550) ที่ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบบูรณาการ เรื่องกระทงสาย จังหวัดตาก สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ผลการศึกษาค้นคว้าพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบบูรณาการ เรื่องกระทงสาย จังหวัดตาก สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.75/ 82.67 ซึ่งแสดงว่าการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบบูรณาการ เรื่องกระทงสาย จังหวัดตาก สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 บรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

3. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องประเพณีอุ้มพระดำน้ำ แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดเพชรบูรณ์ อยู่ในระดับดี เนื่องจาก

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องประเพณีอุ้มพระดำน้ำ แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้รับการออกแบบที่สามารถทำให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำทายความสามารถของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน มีรูปแบบที่สวยงาม มีความหลากหลายในบทเรียน เช่นมีวีดิทัศน์ทำให้นักเรียนสนใจ มีเสียงประกอบ และมีรูปภาพ ส่งผลให้ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องประเพณีอุ้มพระดำน้ำ แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดเพชรบูรณ์ อยู่ในระดับดี

จากผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องประเพณีอุ้มพระดำน้ำ แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่สร้างขึ้นในครั้งนี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 และสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

### ข้อเสนอแนะในการวิจัย

#### ก. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. จากการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ประเพณีอุ้มพระดำน้ำ แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดเพชรบูรณ์ ครั้งนี้ พัฒนามาจากโปรแกรม Flip Album v.5.5 ซึ่งเป็นโปรแกรมที่รองรับมัลติมีเดียได้ในระดับหนึ่งเท่านั้น ส่วนภาพและตัวอักษรกราฟิกแบบแอนิเมชัน( Animation ) ยังไม่สามารถรองรับได้ จึงทำให้ภาพและตัวอักษรเคลื่อนไหวแบบแอนิเมชัน(Animation ) ไม่ปรากฏในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องประเพณีอุ้มพระดำน้ำ แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดเพชรบูรณ์ได้ ดังนั้นหากมีผู้ศึกษาค้นคว้าในลักษณะเดียวกันในครั้งต่อไป คิดว่าควรจะหาโปรแกรมที่มีศักยภาพในการรองรับมัลติมีเดียรวมทั้งภาพและตัวอักษรเคลื่อนไหวแบบแอนิเมชัน(Animation)ได้

2. การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง ประเพณีอุ้มพระดำน้ำ แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดเพชรบูรณ์ครั้งนี้ จัดเก็บในรูปแบบซีดีรอม (CD-ROM ) สามารถใช้ได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบมัลติมีเดียมาตรฐาน (Microsoft Windows ) ภายได้ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟต์วินโดวส์เท่านั้น เนื่องจากเนื้อหาสาระและรูปแบบการนำเสนอของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง ประเพณีอุ้มพระดำน้ำ แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดเพชรบูรณ์ครั้งนี้มีไฟล์ค่อนข้างใหญ่ จึงไม่สามารถนำขึ้นเผยแพร่ในรูปของเว็บไซต์ได้ ในการวิจัยครั้งต่อไปควรจัดรูปแบบการนำเสนอเนื้อหากระทัดรัด หรืออาจแบ่งเป็นหน่วยย่อยๆ มีขนาดไฟล์ไม่ใหญ่จนเกินไปเพื่อที่จะสามารถนำขึ้นไปเผยแพร่บนเว็บไซต์ได้

3. ไฟล์วีดิทัศน์ที่นำเสนออยู่ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องประเพณีอุ้มพระดำน้ำ แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดเพชรบูรณ์ ในบางส่วนเป็นการนำภาพนิ่ง

มาประมวลเพื่อสรุปเรื่องราวของแต่ละบทซึ่งทำให้ภาพนั้นขาดความมีชีวิตชีวา ทั้งนี้เนื่องจากเหตุการณ์ได้เกิดขึ้นก่อนเป็นเวลานานมาแล้ว ดังนั้นในการทำการวิจัยครั้งต่อไปหากเป็นเรื่องราวในปัจจุบัน ควรนำเอาไฟล์วีดิทัศน์จากเรื่องจริงมาใช้จะทำให้ภาพนั้นมีชีวิตมากขึ้น

4. ในสถานศึกษาควรกำหนดนโยบายให้มีการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้มากขึ้น เพื่อเป็นการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน ผู้สอนให้สามารถใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้เพิ่มมากขึ้น

ข. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในเรื่องประเพณีอื่นๆ ในท้องถิ่น เพื่อให้เป็นแหล่งเรียนรู้ที่กว้างขวางยิ่งขึ้น

2. ควรศึกษาตัวแปรต่างๆ ในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ได้แก่ การใช้สีหน้าจอก การเชื่อมโยงเนื้อหาและการประยุกต์ใช้ เป็นต้น

3. ควรศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการเรียนแบบปกติและการเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องอื่นๆ ต่อไป