บทที่ 5

สรุป อภิปรายและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าผลการใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการศึกษาค้นคว้าสรุปผลได้ดังนี้

1. บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 81.17 / 83.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วย บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผลศึกษาค้นคว้า

จากผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการผ่านขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS โดยได้นำบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3 หาประสิทธิภาพจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน มีประสิทธิภาพ (E_1/ E_2) = 80.67/83.33 และได้ทดลองจากลุ่มตัวอย่างจำนวน 9 คน มีประสิทธิภาพ (E_1/ E_2) = 80.56/83.33 ได้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน มีประสิทธิภาพ (E_1/ E_2) = 81.17/83.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 แสดง

ว่า บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ อาจเนื่องมาจาก ประเด็นดังต่อไปนี้

1.1 บทเรียนที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ตรวจสอบรูปแบบการนำเสนอจากผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงแก้ไขมาเป็นลำดับขั้นตอนของการพัฒนา นอกจากนี้ยังมีการเสริมกิจกรรมระหว่างเรียน อาทิ เกม เปรียบเหมือนเป็นการทบทวนบทเรียนด้วย

1.2 ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตัวเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ปรึกษากันและสามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองได้อย่างเต็มที่ ในส่วนของเนื้อหาแต่ละหน่วยการเรียนรู้ได้นำเสนอในรูปแบบของสื่อมัลติมีเดีย ที่มีทั้งตัวอักษร ภาพและเสียง เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างหลากหลายทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ อีกทั้งการพัฒนาแบบฝึกหัดและแบบทดสอบที่นำมาใช้กับบทเรียน ได้ผ่านการประเมินหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ คะแนนก่อนเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีคะแนนทดสอบเฉลี่ย 16.23 และหลังการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีคะแนนทดสอบเฉลี่ย 16.73 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจเนื่องมาจากผู้ศึกษาค้นคว้าได้ออกแบบให้นักเรียนจะได้รับประสบการณ์ตรงจากการการเรียนรู้ด้วยตัวเองซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญโดยผู้เรียนสามารถเข้าไปศึกษาเนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้แก่ หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรม Adobe Flash CS 3, หน่วยที่ 2 การฝึกวาดภาพกราฟิกเบื้องต้น, หน่วยที่ 3 การสร้างภาพเคลื่อนไหว หน่วยที่ 4 Workshop การสร้างภาพเคลื่อนไหว, หน่วยที่ 5 การเผยแพร่เอกสาร สามารถทบทวนบทเรียนจากการฝึกทักษะในกิจกรรมเกม ซึ่งจะมีระดับการเข้าเล่นเกมโดยนักเรียนจะต้องตอบคำถามให้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนดจึงจะสามารถเล่นในระดับต่อไปได้ ทำให้ผู้เรียนสนใจในกิจกรรมเพราะเป็นกิจกรรมที่ท้าทายความสามารถของนักเรียน จากการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญนี้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 มาตรา 22 ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตาม

ธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ในมาตรา 23 (2) เน้นการ จัดการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ให้ความสำคัญของการบูรณาการความรู้คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ตามความเหมาะสมของระดับการศึกษา โดยเฉพาะความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์เรื่องการจัดการ

3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 คน พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนเฉลี่ยอยู่ในระดับคุณภาพมาก ($\overline{X}$ =4.50), ซึ่งอยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุด จำนวน 10 รายการ ดังนี้ การมีบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรายวิชานี้ทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจและน่าเรียน ($\overline{X}$ =4.67), การมีบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรายวิชานี้ทำให้มีผลการเรียนดีขึ้น, ($\overline{X}$ =5.00), น่าจะมีบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรายวิชาอื่นด้วย ($\overline{X}$ = 4.67), ภาพประกอบบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนมากขึ้น ($\overline{X}$ = 4.67), นักเรียนรู้สึกสนุกเมื่อได้เรียนบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3 ($\overline{X}$ = 5.00), นักเรียนชอบบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3 ($\overline{X}$ = 5.00), นักเรียนสามารถตรวจสอบคะแนนได้ทันทีใน บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ($\overline{X}$ = 4.67), นักเรียนสามารถติดต่อผู้สอนได้สะดวกมากขึ้น, ($\overline{X}$ = 5.00), และระดับคุณภาพมาก จำนวน 6 รายการ ดังนี้ การเรียนเรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Flash CS 3 สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ($\overline{X}$ = 4.00), บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้เรียนรู้ได้มากกว่าตำราเรียนธรรมดา ($\overline{X}$ = 4.00), นักเรียนสามารถเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนอกเหนือจากเวลาเรียนในชั้นเรียนได้ ($\overline{X}$ = 4.33), นักเรียนชอบให้มีเสียงบรรยายประกอบเนื้อหาในบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ($\overline{X}$ = 4.33), นักเรียนรู้สึกเพลิดเพลินกับกิจกรรมที่จัดให้ในบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ($\overline{X}$ = 4.33), นักเรียนชอบสีและการออกแบบหน้าจอในบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ($\overline{X}$ = 4.00)

ซึ่งผลการศึกษาค้นคว้าสอดคล้องกับความต้องการของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เป็นผู้ปฏิบัติลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ส่งเสริมการเรียนและพัฒนาผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ โดยเน้นหลักของความแตกต่างระหว่างบุคคลและถือว่า “ผู้เรียนสำคัญที่สุด” (พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ, 2542) ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จึงมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้เป็นอย่างดีซึ่งเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการแก้ไขปัญหาอุปสรรคใน

การเรียนต่างๆได้อีกทั้งยังเป็นการเปิดโลกทัศน์ทางการเรียนรู้โดยการนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนช่วยสนับสนุนส่งเสริมการเรียนรู้ให้น่าสนใจในรูปแบบการสอนที่ต่างไปจากเดิมได้อีกด้วย

ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาค้นคว้าต่อไป

1. ควรศึกษาเนื้อหาบทเรียนในหน่วยการเรียนอื่น ๆ ที่ยากขึ้นไปอีก เพื่อเป็นการพัฒนาความรู้ของผู้เรียนให้สูงขึ้นไป

2. ในการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตครั้งต่อไป ควรมีการศึกษารูปแบบการนำเสนอในหลากหลายรูปแบบ เพื่อพัฒนาสื่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นไป