

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องผลการจัดการความรู้ด้วยบล็อก hi5 เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนที่ปังกร (วิทยาพัฒนา) ในพระราชูปถัมภ์ฯ ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของการจัดการความรู้ด้วยบล็อก hi5 เรื่องการสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยวิธีการจัดการความรู้ด้วยบล็อก hi5 กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยวิธีการจัดการความรู้ด้วยบล็อก hi5 เรื่องการสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนที่ปังกรวิทยาพัฒนา (ทวิวัฒนา) ในพระราชูปถัมภ์ฯ ที่ได้รับการจัดการความรู้ด้วยบล็อก hi5 เรื่องการสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนที่ปังกรวิทยาพัฒนา (ทวิวัฒนา) ในพระราชูปถัมภ์ฯ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 2 ห้อง มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 80 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย บล็อก hi5 เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกันและค่าทีแบบเป็นอิสระต่อกัน

## สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลการทดลองสรุปได้ ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของบล็อก hi5 เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ 86.03/88.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับการจัดการความรู้ด้วยบล็อก hi5 เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ สำหรับผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนที่ปังกรวิทยาพัฒน์ (ทวีวัฒนา) ในพระราชูปถัมภ์ฯ โดยทดสอบค่า t แบบเป็นอิสระต่อกัน (t-test for independent sample) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับการจัดการความรู้ด้วยบล็อก hi5 สูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดการความรู้ด้วยบล็อก hi5 เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น โรงเรียนที่ปังกรวิทยาพัฒน์ (ทวีวัฒนา) ในพระราชูปถัมภ์ฯ โดยใช้ค่า t แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for dependent sample) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนการจัดการความรู้ด้วยบล็อก hi5 เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการความรู้ด้วยบล็อก hi5 เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดและมากทุกด้าน

## อภิปรายผล

จากการวิจัยและพัฒนาการจัดการความรู้ด้วยบล็อก hi5 เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สามารถนำไปสู่การอภิปรายผล ดังต่อไปนี้

1. ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบล็อก hi5 เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ 86.03/88.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/80 ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการความรู้ด้วยบล็อก hi5 เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้นที่พัฒนาขึ้น ได้ทำการพัฒนาตามขั้นตอน คือ มีการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน มีการสังเกตผู้เรียน สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้ลงศึกษารวบรวมข้อมูลจากสถานที่จริง ได้ผ่านการหาประสิทธิภาพตาม

กระบวนการ ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและทดลองใช้กับผู้เรียนตามขั้นตอน คือ แบบกลุ่มเดี่ยว แบบกลุ่มย่อย และแบบภาคสนาม (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2520, หน้า 137-138) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ หทัยฉัญญ์ แก้วบัวดี (2551, หน้า 120) การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ โดยใช้วิธีการเรียนการสอนตามแนววิधिพุทธ เรื่อง อริยมรรค สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสระยายโสมวิทยา ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บเท่ากับ 81.25/82.25 และการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบล็อก hi5 เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนนำไปใช้ทดลองจริง ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ประสิทธิภาพตามลำดับขั้นตอนของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2535, หน้า 491) โดยนำไปหาประสิทธิภาพขั้นที่ 1 ทดลองกับนักเรียนกลุ่มเดี่ยว จำนวน 3 คน ขั้นที่ 2 ทดลองกับนักเรียนกลุ่มย่อย จำนวน 9 คน ขั้นที่ 3 ทดลองกับนักเรียนกลุ่มภาคสนาม จำนวน 30 คน โดยเก็บข้อมูลแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียดเพื่อหาข้อบกพร่องก่อนนำไปใช้จริง ในด้านเนื้อหา กิจกรรม แบบฝึกหัดระหว่างเรียน รูปแบบของบล็อกและทำการปรับปรุง โดยตลอด จึงทำให้การจัดการความรู้ด้วยบล็อก hi5 เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับการจัดการความรู้ด้วยบล็อก hi5 เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนที่ปังกวิทยาพัฒนา (ทวีวัฒนา) ในพระราชูปถัมภ์ฯ พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับการจัดการความรู้ด้วยบล็อก hi5 เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น สูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการความรู้ด้วยบล็อก hi5 เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น กับการจัดการเรียนรู้โดยวิधिปกติของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่พัฒนาขึ้น มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ ระหว่างวิधिการจัดการเรียนรู้ เนื้อหาของบล็อก hi5 ที่มีตัวอักษร ภาพประกอบที่มีสีสัน ซึ่งดึงดูดและกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ตลอดจนการนำเสนอในรูปแบบของบล็อกที่เป็นเทคโนโลยีทันสมัย ผู้เรียนคุ้นเคยและชื่นชอบ มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน โดยผ่านทางกระดานข่าวและอีเมล ผู้เรียนสามารถอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง หรือระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวาริ ยินดีชาติ (2545) ได้ศึกษาการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เรื่อง การปลูกผักปลอดสารเคมีในกระถาง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังการใช้สื่อมัลติมีเดียเรื่อง การปลูกผักปลอดสารเคมีในกระถาง และเพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มี

ต่อการเรียนจากสื่อมัลติมีเดีย ผลการวิจัยพบว่า สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การปลูกผักปลอดสารเคมีในกระถาง มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 85.90/81.00 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างภายหลังการใช้สื่อสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความชอบ ได้รับความรู้ ความเข้าใจ คิดว่าจะนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง อีกทั้งมีความต้องการที่จะเรียนวิชาอื่นๆ ในรูปแบบเกมในระดับมาก

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดการความรู้ ด้วยบล็อก his เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนที่ปึงกรวิทยาพัฒนา (ทิววัฒนา) ในพระราชูปถัมภ์ฯ พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนการจัดการความรู้ด้วยบล็อก his เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการความรู้ด้วยบล็อก his เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น เป็นการเรียนรู้ที่สามารถกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้ดี เนื่องจากการทำวิจัยได้มีการศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์ของเนื้อหาวิชา กำหนดหน่วยการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอน และการให้แสง สี รูปภาพ ตัวอักษร มีความสอดคล้องกับเนื้อหาอย่างเหมาะสม เข้าใจง่าย และการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงและนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไปหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมพงษ์ บางยี่ขัน (2546, หน้า 102) การสร้างและหาประสิทธิภาพ ชุดฝึกอบรม โปรแกรม ซิลิควีร์ก เรื่องการใช้คำสั่งในการสร้างภาพ 3 มิติและการประยุกต์ใช้งานเบื้องต้น ใช้กับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษา แผนกช่างยนต์และแผนกเทคนิคการผลิต ระดับชั้น ปวช.3 และ ปวส.1 ของวิทยาลัยอาชีพสมเด็จพระเจ้าพะโค ผลการวิจัยพบว่ามีประสิทธิภาพ ทางภาคทฤษฎี 83.17/81.22 และประสิทธิภาพทางภาคปฏิบัติ 84.30/80.53 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผลการวิเคราะห์หาความก้าวหน้าของการฝึกอบรมมีความแตกต่างที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.01 โดยคะแนนเฉลี่ย หลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมและงานวิจัยกิตติศักดิ์ สุธีวร (2548, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัยประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ เรื่อง การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ เรื่อง การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย 2) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการสอนด้วยบทเรียนบนเว็บ เรื่อง การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการสอนด้วยการเรียนปกติกับการสอนด้วยบทเรียนบนเว็บ เรื่อง การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย ผลการวิจัยปรากฏว่า 1) ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 คือ ผลคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน มีค่าเท่ากับ 81.55 และค่าสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเท่ากับ 82.22

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการสอนด้วยบทเรียนบนเว็บสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียน โดยการสอนด้วยบทเรียนบนเว็บสูงกว่าการสอนด้วยการเรียนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการความรู้ด้วยบล็อก his เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดและมากทุกด้าน เหตุเพราะ บล็อก his อยู่ในความสนใจของผู้เรียนอยู่แล้ว เหมือนได้เล่นสิ่งที่ชอบไปด้วย น่าติดตาม สามารถทบทวนเนื้อหาได้ตลอดเวลาที่ต้องการ ไม่น่าเบื่อ มีรูปภาพและสีสันช่วยเร้าความสนใจในการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยโสภระวี นักรบ (2543) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนรู้ด้วยตนเอง จากอินเทอร์เน็ต โดยวิธีการค้นพบแบบแนะนำและแบบไม่แนะนำในด้านการเรียนรู้ จากอินเทอร์เน็ต รูปแบบกิจกรรม ความรู้ที่ได้รับ และการนำไปใช้ เป็นกิจกรรมร่วมกับการเรียนวิชาอื่น ๆ ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ด้วยตนเองจากอินเทอร์เน็ตระหว่าง 2 วิธีการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการศึกษาความพึงพอใจพบว่าในด้านการเรียนรู้จากอินเทอร์เน็ต และรูปแบบกิจกรรมมีความพึงพอใจในระดับมาก ในด้านความรู้ที่ได้รับ กลุ่มค้นพบแบบแนะนำมีความพึงพอใจระดับมาก กลุ่มค้นพบแบบไม่แนะนำมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ในด้านการนำไปใช้เป็นกิจกรรมกับการเรียนวิชาอื่น กลุ่มค้นพบแบบแนะนำมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง กลุ่มค้นพบแบบไม่แนะนำมีความพึงพอใจในระดับมาก

จากผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า การเรียนการสอนในปัจจุบันมีความก้าวหน้า มีสื่อและนวัตกรรมการเรียนหลากหลายที่สามารถนำมาใช้ในการสนับสนุนการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการความรู้ผ่านบล็อก his เป็นอีกทางหนึ่งที่ครูผู้สอนนำมาใช้เพื่อทำให้บทเรียนน่าสนใจและนำศึกษาเรียนรู้มากขึ้น แต่เนื่องจากความก้าวหน้าทางวิทยาการเทคโนโลยีนั้นไม่หยุดนิ่ง มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ผู้วิจัยต้องใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้าในเรื่องดังกล่าว ซึ่งปัจจุบันส่งผลให้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้านั้นมีการพัฒนาขึ้นในรูปแบบที่หลากหลายเพิ่มมากขึ้น เช่น facebook หรือ google plus เป็นต้น



## ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะซึ่งอาจเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยต่อไป ดังนี้

### 1. ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การจัดการความรู้ด้วยบล็อก hi5 เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สามารถทำงานได้โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1.2 การจัดการความรู้ด้วยบล็อก hi5 เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า เนื้อหาบทเรียนที่ใช้ในการนำเสนอแก่ผู้เรียน เป็นรูปแบบการบรรยาย การสอนทั่วไป บางครั้งเนื้อหาบทเรียนต้องการเห็นภาพ จะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

1.3 การจัดการความรู้ด้วยบล็อก hi5 เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น ทำให้ผู้เรียนและครูผู้สอนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือแสดงความคิดเห็นได้ โดยในบางครั้งหากเป็นการเรียนการสอนในห้องเรียน ผู้เรียนบางคนอาจจะไม่กล้าแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียนแบบปกติ

1.4 การจัดการความรู้ด้วยบล็อก hi5 เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ดี

1.5 ควรอบรมจรรยาบรรณแก่ผู้เรียนในการเรียนรู้ด้วยตนเองที่เหมาะสม

1.6 ถึงแม้ว่าจะเป็นการเรียนด้วยตนเอง ครูผู้สอนควรต้องคอยแนะนำ ช่วยดูแล ในขณะที่ผู้เรียนเกิดปัญหาหรือไม่เข้าใจในการจัดการความรู้ด้วยบล็อก hi5 เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น

1.7 ผู้เรียนสามารถเข้ามาใช้บล็อก hi5 เรื่อง การสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น นอกเวลาเรียนได้

1.8 นอกเหนือจากการให้ทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบที่ผู้เรียนจะต้องทำแล้ว ไม่มีการมอบหมายงานอย่างอื่นให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า ดังนั้น ควรจัดให้มีการมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม

### 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีแบบฝึกหัดระหว่างเรียนพร้อมแบบทดสอบในบล็อก โปรแกรมที่เหมาะสมในการใช้สร้างแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบทดสอบ ควรใช้โปรแกรมในการสร้างแบบทดสอบ เช่น coursebuilder เพราะเป็นโปรแกรมที่ใช้สร้างแบบทดสอบในการใช้งานบนเว็บ โดยเฉพาะ และจะไม่มีปัญหาในการเชื่อมโยง (link) ข้อมูลระหว่างเว็บกับแบบทดสอบ

