
การพัฒนบทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น
เรื่องการสืบค้นสารสนเทศ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1
มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

ลำพึง บัวจันธุ์*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์สามประการคือ 1) เพื่อพัฒนบทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น เรื่อง การสืบค้นสารสนเทศ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น และ 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง การสืบค้นสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น เรื่องการสืบค้นสารสนเทศ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.78 / 83.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น มีค่าเท่ากับ 0.6984 และ นักศึกษามีความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ได้พัฒนาขึ้นโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง

บทนำ

การจัดการเรียนการสอนภาษาไทยไม่ว่าจะเป็นการศึกษาระดับใด ครูต้องเผชิญปัญหาเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนอยู่เสมอ นักเรียนที่มีความรู้พื้นฐานต่างกันไม่สามารถเรียนรู้เนื้อหาที่ยากได้ผลเท่ากันภายในระยะเวลาอันจำกัดได้ ปัจจุบันครูภาษาไทยมักจัดการเรียนการสอนโดยครูเพียงคนเดียวสอนนักเรียนพร้อมกันทั้งชั้น อาจทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่ำ วิธีแก้ปัญหานี้หนึ่งคือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์แทนการสอนของครูโดยนักเรียนแต่ละคนสามารถเรียนรู้กับเครื่องคอมพิวเตอร์โดยตรง

* อาจารย์ประจำคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

ซึ่งจะช่วยให้อัตราสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น คอมพิวเตอร์เป็นสื่อการสอนที่เสนอเนื้อหา เรื่องราว การทบทวน การทำแบบฝึกหัดและการวัดผลการเรียนรู้ โดยมีการโต้ตอบกันตลอดเวลาระหว่างผู้เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นการเปรียบเทียบแบบปฏิสัมพันธ์ (Interaction) การใช้สื่อการสอนประเภทนี้จึงเป็นการสอนรายบุคคลอย่างแท้จริง

ประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่เห็นได้ชัดเจน คือ สามารถช่วยเพิ่มแรงจูงใจให้แก่ นักเรียนและยังช่วยผู้สอนให้มีโอกาสดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด บทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นสื่อที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบเอกัตบุคคล จากเหตุผลดังกล่าว จึงทำให้นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น หมายความว่า นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกรกานต์ อรรณวรวิจิตร (2541 : บทคัดย่อ) ที่พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านเพื่อจับใจความ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มาปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น ตามหลักสูตรสถาบันราชภัฏ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ เนื่องจากนักศึกษายังมีผลการเรียนที่ต่ำกว่าเกณฑ์ในการวัดการเรียนรู้ในแต่ละภาคเรียน ทั้งนี้เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น เรื่อง การสืบค้นสารสนเทศ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น เรื่อง การสืบค้นสารสนเทศ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง การสืบค้นสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น

วิธีการศึกษา

การวิจัยเกี่ยวกับ การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น เรื่อง การสืบค้นสารสนเทศ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามวิธีการดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จำนวน 21 ห้อง นักศึกษาจำนวน 595 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จำนวน 1 ห้อง นักศึกษาจำนวน 30 คน ได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดให้มีเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล 3 ชนิด ดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น เรื่องการสืบค้นสารสนเทศ ของ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น เรื่อง การสืบค้นสารสนเทศ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ
3. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น เรื่อง การสืบค้นสารสนเทศเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 26 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. การเตรียมการทดลอง
 - 1.1 เตรียมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีระบบมัลติมีเดีย จำนวน 30 เครื่องและระบบเสียงที่ใช้หูฟัง โดยนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่องการสืบค้นสารสนเทศ บันทึกลงในหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง และสร้าง Shortcut Icon เพื่อนักศึกษาจะได้เข้าใช้งานง่ายขึ้น
 - 1.2 กำหนดระยะเวลาที่จะทำการทดลอง แจ้งให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่างทราบ
2. ทำการทดลองตามระยะเวลาที่กำหนดดังนี้
 - 2.1 ชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งานบทเรียนคอมพิวเตอร์

2.2 ให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียน พร้อมเก็บรวบรวมข้อมูล

2.3 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น เรื่องการสืบค้นสารสนเทศ ที่พัฒนาขึ้น จำนวน 2 หน่วย แบบทดสอบท้ายบทเรียน จำนวน 2 หน่วย และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 40 ข้อ ใช้เวลาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งหมด 6 ชั่วโมง ทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 ระหว่างวันที่ 1 – 10 สิงหาคม 2550

2.4 ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน เมื่อเรียนจบ

2.5 ให้นักศึกษาทำแบบสอบถามความคิดเห็น เมื่อสิ้นสุดการเรียนครบทุกเนื้อหา

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนและหลังเรียนมาหาค่าทางสถิติ โดยใช้ร้อยละ เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน สี่ประสม ตามเกณฑ์ 80/80 ตามสูตร E1/E2

2. นำคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาหาค่าทางสถิติ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์

3. นำคะแนนจากแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าทางสถิติ โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.1 กำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนการตอบแบบสอบถาม ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	กำหนดให้	5	คะแนน
เห็นด้วยมาก	กำหนดให้	4	คะแนน
เห็นด้วยปานกลาง	กำหนดให้	3	คะแนน
เห็นด้วยน้อย	กำหนดให้	2	คะแนน
เห็นด้วยน้อยมาก	กำหนดให้	1	คะแนน

3.2 นำคะแนนที่ได้ไปหาค่าเฉลี่ยและกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
4.50 – 5.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3.50 – 4.49	เห็นด้วยมาก
2.50 – 3.49	เห็นด้วยปานกลาง

1.50 – 2.49	เห็นด้วยน้อย
1.00 – 1.49	เห็นด้วยน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

1.1 การหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์

1.1.1 การหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา กับ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (IOC) ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ โดยผู้เชี่ยวชาญ

1.1.2 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ ตามเกณฑ์ 80/80

1.1.3 การหาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์

1.2 การหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.2.1 การหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ

1.2.2 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (B = Brennan Index) โดยใช้วิธีของเบรนแนน (Brennan)

1.2.3 การหาค่าความยากง่าย (Difficulty : P) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.2.4 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้วิธีของ Lovett

1.3 การหาคุณภาพของสอบถามความคิดเห็น

1.3.1 การหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบสอบถามความคิดเห็น โดยผู้เชี่ยวชาญ

1.3.2 การหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถามความคิดเห็น โดยใช้วิธี Item-total Correlation ใช้สูตรสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน

1.3.3 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความคิดเห็น โดยหาค่า Alpha – Coefficient ตามวิธีของ Cronbach

2. สถิติพื้นฐาน

2.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

2.2 ค่าคะแนนเฉลี่ย (Arithmetic Mean)

2.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง (Standard Deviation)

ผลการศึกษา

ผลการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการเสนอ ดังนี้

ตอนที่ 1 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น เรื่องการสืบค้นสารสนเทศ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ตามเกณฑ์ 80/80

ตอนที่ 2 ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น เรื่องสารสนเทศและการจัดเก็บ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

ตอนที่ 3 ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น เรื่องสารสนเทศและการจัดเก็บ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

ตอนที่ 1 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น เรื่องการสืบค้นสารสนเทศ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

ตาราง 1 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น เรื่องการสืบค้นสารสนเทศ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ (E_1/E_2)

คนที่	ทดสอบก่อนเรียน	คะแนนระหว่างเรียน									ทดสอบหลังเรียน
		หน่วยที่ 1			หน่วยที่ 2			รวม			
		ทดสอบย่อย	พฤติกรรม	รวม	ทดสอบย่อย	พฤติกรรม	รวม	ทดสอบย่อย	พฤติกรรม	รวม	
	40	20	10	30	20	10	30	40	20	60	40
1	11	18	10	28	19	9	28	37	19	56	25
2	13	20	9	29	17	10	27	37	19	56	26

คนที่	ทดสอบก่อนเรียน	คะแนนระหว่างเรียน									ทดสอบหลังเรียน
		หน่วยที่ 1			หน่วยที่ 2			รวม			
		ทดสอบย่อย	พฤติกรรม	รวม	ทดสอบย่อย	พฤติกรรม	รวม	ทดสอบย่อย	พฤติกรรม	รวม	
	40	20	10	30	20	10	30	40	20	60	
3	14	19	9	28	19	10	29	38	19	57	32
4	16	19	9	28	18	10	28	37	19	56	30
5	21	19	10	29	18	10	28	37	20	57	37
6	24	20	10	30	19	8	27	39	18	57	38
7	19	17	10	27	18	9	27	35	19	54	31
8	26	18	8	26	19	8	27	37	16	53	38
9	25	18	9	27	19	9	28	37	18	35	37
10	10	17	8	25	18	10	28	35	18	53	25
11	11	18	9	27	18	10	28	36	19	53	29
12	22	18	9	27	18	10	28	36	19	53	35
13	26	19	10	29	18	10	28	37	20	57	38
14	23	18	10	28	18	9	27	36	19	35	36
15	20	18	10	28	18	9	27	36	19	35	32
16	19	19	9	28	18	9	27	37	18	55	35
17	15	19	9	28	18	10	28	37	19	56	36
18	14	17	10	27	18	10	28	35	20	55	32
19	16	18	10	28	20	10	30	38	20	58	32
20	26	19	10	29	18	10	28	37	20	57	38
21	21	18	10	28	17	8	25	35	18	53	34
22	24	19	10	29	19	8	27	38	18	56	35
23	25	19	10	29	18	9	27	37	19	56	34

คนที่	ทดสอบก่อนเรียน	คะแนนระหว่างเรียน									ทดสอบหลังเรียน
		หน่วยที่ 1			หน่วยที่ 2			รวม			
		ทดสอบย่อย	พฤติกรรม	รวม	ทดสอบย่อย	พฤติกรรม	รวม	ทดสอบย่อย	พฤติกรรม	รวม	
	40	20	10	30	20	10	30	40	20	60	40
24	20	19	9	28	20	9	29	39	18	57	36
25	19	18	9	27	19	9	28	37	18	55	35
26	10	19	8	27	18	10	28	37	18	55	32
27	14	18	8	26	19	10	29	37	18	55	32
28	14	19	10	29	18	10	28	37	20	57	34
29	11	18	10	28	20	10	30	38	20	58	35
30	21	19	10	29	18	9	27	37	19	56	35
รวม	550	554	282	836	552	282	834	1106	564	1670	1004
$\bar{X}$	18.33	18.47	9.40	27.87	18.40	9.40	27.80	36.87	18.80	55.67	33.47
S.D	5.31	0.78	0.72	1.11	0.77	0.72	1.00	1.04	0.92	6.46	3.67
ร้อยละ	45.83	92.33	94.00	92.89	92.00	94.00	92.67	92.17	94.00	92.78	83.67
ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์เท่ากับ 92.78/83.67 E.I เท่ากับ 0.6984											

จากตาราง 1 พบว่า นักศึกษาจำนวน 30 คน ได้คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน บทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น เรื่องการสืบค้นสารสนเทศ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เท่ากับ 18.33 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 45.83 คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบท้าย หน่วยจำนวน 2 หน่วยการเรียนรู้ เท่ากับ 55.67 จากคะแนนเต็ม 60 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 92.78 และได้คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ 33.47 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.67 ดังนั้น บทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น เรื่องการสืบค้นสารสนเทศ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.78 / 83.67

ตอนที่ 2 ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น เรื่องการสืบค้นสารสนเทศ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน บทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น เรื่องการสืบค้นสารสนเทศ ของนักศึกษาปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ทำการวิจัยตามวิธีของ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ 2548 : 172) อ้างอิงมาจาก (Goodman Fretcher And Schneider. 1985 : 30-34) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น เรื่องการสืบค้นสารสนเทศ ของนักศึกษาปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

$$\begin{aligned}
 \text{ดัชนีประสิทธิผล} &= \frac{\text{ผลรวมของคะแนนหลังเรียนทุกคน} - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}{(\text{จำนวนนักเรียน})(\text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}} \\
 &= \frac{1004 - 550}{1200 - 550} \\
 &= \frac{454}{650} \\
 &= 0.6984
 \end{aligned}$$

ตาราง 2 ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

จำนวน นักศึกษา	คะแนนเต็ม (40)	คะแนน		ร้อยละ		ดัชนี ประสิทธิผล
		ก่อนเรียน (40)	หลังเรียน (40)	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
30	1200	550	1004	45.83	83.67	0.6984

จากตาราง 2 ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น เรื่องการสืบค้นสารสนเทศ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ มีค่าเท่ากับ 0.6984 แสดงว่า นักศึกษามีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ร้อยละ 69.84

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น เรื่องสารสนเทศและการจัดเก็บของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

ตาราง 3 สรุปผลการประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร และสืบค้น เรื่องการสืบค้นสารสนเทศ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

ข้อที่	ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
1.	ด้านคำแนะนำ	4.43	.57	เห็นด้วยมาก
1.1	คำแนะนำในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มีความชัดเจน	4.38	.57	เห็นด้วยมาก
1.2	บทเรียนคอมพิวเตอร์สะดวกต่อการใช้งาน	4.44	.58	เห็นด้วยมาก
1.3	ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจกับบทเรียนได้ง่าย	4.48	.58	เห็นด้วยมาก
2.	ด้านเนื้อหา	4.55	.58	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2.1	จุดมุ่งหมายมีความชัดเจน	4.52	.58	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2.2	เนื้อหาเหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน	4.46	.61	เห็นด้วยมาก
2.3	การนำเสนอเนื้อหามีความชัดเจน	4.60	.57	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2.4	เนื้อหาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย	4.58	.61	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2.5	คำศัพท์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา	4.62	.60	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2.6	คำศัพท์ที่ใช้เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	4.58	.54	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2.7	มีบทสรุปเนื้อหา	4.52	.54	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3.	ด้านการออกแบบการสอน	4.50	.58	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

3.1	ลำดับการสอนและอัตราความเร็วในการเรียน	4.64	.53	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3.2	รูปแบบการนำเสนอ	4.60	.53	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3.3	สามารถใช้บทเรียนได้อย่างอิสระ	4.62	.53	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3.4	ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนอย่างเหมาะสม	4.34	.56	เห็นด้วยมาก
3.5	บทเรียนสามารถรองรับการตอบสนองของผู้เรียนได้อย่างกว้างขวาง	4.26	.63	เห็นด้วยมาก
3.6	กราฟิกมีความเหมาะสม	4.46	.68	เห็นด้วยมาก
3.7	สีมีความเหมาะสม	4.48	.74	เห็นด้วยมาก
3.8	เสียงมีความเหมาะสม	4.56	.61	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3.9	มีข้อมูลป้อนกลับอย่างเหมาะสม	4.48	.50	เห็นด้วยมาก
3.10	อัตราเร็วในการนำเสนอเนื้อหาที่มีความสม่ำเสมอ	4.52	.54	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3.11	การนำเสนอเนื้อหาที่มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.52	.58	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4.	การเก็บบันทึกข้อมูลและการจัดการ	4.64	.59	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4.1	สามารถเก็บผลการตอบสนอง ของผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง	0.70	.54	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4.2	เก็บข้อมูลความก้าวหน้าทางการเรียนในบทเรียนได้	4.74	.53	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4.3	มีส่วนร่วมในการประเมินการทดสอบผู้เรียน	4.68	.59	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4.4	สามารถสนองผลความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้	4.60	.64	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4.5	สามารถสนองผลความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนทั้งชั้นได้	4.50	.68	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ค่าเฉลี่ยรวม		4.53	.58	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

จากตาราง 3 พบว่า นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร และสืบค้น เรื่องสารสนเทศของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความ คิดเห็นต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = .58) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

1. ด้านคำแนะนำในการใช้บทเรียนนักศึกษามีความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ใน ระดับเห็นด้วยมากทุกข้อ ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = .57) แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มีความชัดเจน สะดวกต่อการ ใช้ นักศึกษาสามารถทำความเข้าใจกับบทเรียนได้ง่าย

2. ด้านการนำเสนอเนื้อหา นักศึกษามีความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับ เห็นด้วยมาก จำนวน 1 ข้อ คือ เนื้อหาเหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = .61) ส่วนข้ออื่นมีความคิด เห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง แสดงว่าเนื้อหาบทเรียนมีความเหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน นักศึกษาสามารถทำ ความเข้าใจได้ง่ายได้ทั้งความรู้ความเพลิดเพลิน บทเรียนมีความน่าสนใจ สามารถอ่านและทำความเข้าใจใน เนื้อหาได้ด้วยตนเอง

3. ด้านการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ นักศึกษามีความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนอย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = .56), บทเรียนสามารถรองรับการตอบสนองของผู้เรียนได้อย่างกว้างขวาง ($\bar{X} = 4.26$, S.D. = .63), กราฟิกมีความเหมาะสม ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = .68), สีมีความเหมาะสม ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = .74) และมีข้อมูลป้อนกลับอย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = .50) ส่วนข้ออื่น นักศึกษามีความคิดเห็นอยู่ในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง

4. ด้านการบันทึกข้อมูลและการจัดการ นักศึกษามีความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งทุกข้อ ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = .59) แสดงว่าบทเรียนสามารถเก็บข้อมูลความก้าวหน้า ทางการเรียนของผู้เรียนได้สามารถสนองผลความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนเป็นรายบุคคล และทั้งชั้น เรียนได้

สรุปผล

ผลการวิจัย สรุปได้ ดังนี้

1. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น เรื่องการสืบค้น สารสนเทศ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ที่ทำการพัฒนาขึ้น ปรากฏผลว่ามี ประสิทธิภาพเท่ากับ 92.78/83.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น เรื่อง การสืบค้นสารสนเทศ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น มีค่าเท่ากับ 0.6984 หรือร้อยละ 69.84

3. ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น เรื่องการสืบค้นสารสนเทศ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ปรากฏว่า นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่องการสืบค้นสารสนเทศ มีความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง

อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่องการสืบค้นสารสนเทศ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น เรื่องการสืบค้นสารสนเทศ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่พัฒนาขึ้น ผลปรากฏว่า มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 92.78/83.67 ซึ่งหมายความว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นทำให้นักศึกษาเกิดกระบวนการเรียนรู้ร้อยละ 92.78 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์เฉลี่ยร้อยละ 83.67 แสดงว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ถือว่าเป็นบทเรียนที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้เป็นบทเรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เคนศักดิ์ อิงอาจ (2547 :142-153) : ปรียานุช แคนติ (2546 : 59–66) :พระมหาธรรมาบุญ คุณินดา (2547 : 57-68) ที่พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นเป็นสื่อที่ทันสมัย ส่งเสริมการเรียนรู้แบบเอกัตบุคคล นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีความสนุกสนาน ตื่นเต้น เนื่องจากต้องเรียนเองจากเครื่องคอมพิวเตอร์ และทำให้นักศึกษาทราบความก้าวหน้าของตนเองในทันที ทำให้นักศึกษารู้จักคิด ทำความเข้าใจและสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง บทเรียนคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพจะต้องเป็นบทเรียนที่สามารถปรับกลวิธีการสอนให้เหมาะสมกับประสบการณ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พระหวิน จำปานิน (2547 :83-84) : มยุรี ศรีคะเนย์ (2547 : 142-153) :วีระยุทธ นิชัย (2546 : 106 – 107) ที่พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์พัฒนาขึ้นเพื่อให้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักศึกษาสามารถเรียนรู้และกำหนดกิจกรรมได้ด้วยตนเอง นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน เนื้อหาแบ่งออกเป็นหน่วย แต่ละหน่วยนักศึกษาจะเรียนไปตามความสามารถของแต่ละบุคคล โดยไม่ต้องเร่งหรือรอผู้อื่นและได้รับทราบข้อมูลย้อนกลับทุกขั้นตอนเป็นการเสริมแรงให้สนุกกับ

2 คำนีประสิทธิภาพ (The Effective Index :E.I.) คำนีประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น เรื่องการสืบค้นสารสนเทศ ของนักศึกษาชั้น ปีที่ 1 ที่พัฒนาขึ้นมีค่าเท่ากับ 0.6984 หมายความว่า หลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์แล้ว นักศึกษามีความรู้เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 69.84 ที่เป็นเช่นนี้ เพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์มีตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว สีสด คนตรี และเสียงประกอบ ตัวอักษรมีขนาดเหมาะสม สวยงาม และอ่านได้ง่ายสบายตา ทำให้นักศึกษาสนุกไปกับการเรียน ไม่รู้สึกเหนื่อย (กิดานันท์

มลิทอง. 2543 :187) และยังตอบสนองอัตราเร็วในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล นักศึกษาจะได้รับข้อมูลย้อนกลับอย่างฉับพลัน ไม่ว่านักศึกษาจะตอบถูกหรือผิดก็ตาม ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการย้อนกลับจะช่วยเสริมพฤติกรรม การตอบสนองต่อนักศึกษา (ไชยยศ เรื่องสุวรรณ.2533 : 53-65) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศันสนีย์ ละจินดา (2547 : 56-57) :โสธยา ธัญญประกอบ (2546 :62-69) : อรพิน ผดุงกิจ (2547 : 68 - 69) ที่พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ต้องสร้างความสนใจ มีการนำเสนอเนื้อหาและความรู้ใหม่ ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ กระตุ้นการตอบสนองของผู้เรียน ให้ข้อมูลย้อนกลับ พร้อมทั้งทดสอบความรู้ในบทเรียน จากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มีความรู้เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ คาร์ฟอริโอ

(Caforio.1994 : 422) ทำการวิจัยเรื่อง “คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นเครื่องมือในการเสริมการเรียนรู้ในลักษณะ ทบทวนสำหรับนักเรียนวิชาชีวะเสริมสวย” การศึกษาครั้งนี้ ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นแบบ ทบทวน การทดลองโดยใช้กลุ่มตัวอย่างของนักเรียนวิชาชีวะเสริมสวย ผลการศึกษา พบว่า นักเรียนที่ได้รับการเรียนจาก คอมพิวเตอร์ช่วยสอนซึ่งเป็นกลุ่มทดลอง มีคะแนนสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ถึงแม้ว่าไม่มีค่าสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล แต่จากการสังเกต พบว่า นักเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในลักษณะที่เป็นการทบทวน มีความรู้ความเข้าใจมากขึ้นกว่าที่เรียนในบทเรียนเพียงอย่างเดียว และงานวิจัยของ เมอร์เรลล์ (Merrell. 1985 : 3502-A) ได้ทำการวิจัยผลของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อความสามารถด้านพุทธิพิสัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาในวิชาคณิตศาสตร์ และการอ่าน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 67 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม โดยใช้กลุ่มที่ 1 ได้รับการสอนโดยตรงจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มที่ 2 มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอน โดยตรงจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความ สามารถด้านพุทธิพิสัยสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยตรงในเนื้อหาและนักเรียนที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน จึงกล่าวได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสูงขึ้นจริง มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับที่สามารถ

เอกสารอ้างอิง

- กรกานต์ อรรถวรรุติ. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านเพื่อจับใจความ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2541.
- กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543
- กิริยา ทิพมาศย์. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ เรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างถูกวิธี สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). รายงานการศึกษา ค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2546.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. เทคโนโลยีการศึกษา : ทฤษฎีและการวิจัย. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2533.
- . การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์. มหาสารคาม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2548.
- เด่นศักดิ์ อิงอาจ. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำควบกล้ำชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2547.
- ปริญญ์ แคนติ. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาภาษาไทย เรื่องสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูปชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2546
- พระมหาธราบุญ คุณินดา. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่มีการสรุปสาระสำคัญ 3 แบบ เรื่อง ทักษะการใช้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2547.
- พระหวิน จำปานิน. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาภาษาอังกฤษ 2 เรื่อง Question Words และ Relative Pronouns ที่มีรูปแบบการนำเสนอแบบเส้นตรงและแบบสาขา ของนิสิตที่จบการศึกษาแผนกบาลี และแผนกสามัญศึกษา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2547.

- พิริยะดา กาญจนปรีชา. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การอ่าน
ภาษาอังกฤษเพื่อจับใจความ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. รายงานการศึกษา
ค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2546.
- มยุรี ศรีคะเนย์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนและความพึงพอใจ
ในการเรียนแบบร่วมมือด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาไทย เรื่อง รามเกียรติ์และคำ
ราชาศัพท์ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ต่างกัน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2547.
- วีระยุทธ นิชัย. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ และเปรียบเทียบ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ระดับชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2546.
- ศันสนีย์ ละจินดา. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาอังกฤษเทคนิค เรื่องการอ่าน
ภาษาอังกฤษทั่วไป สำหรับนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง.
รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2547.
- ไศรยา ธัญญประกอบ. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการอ่าน วิชาภาษาไทย
เรื่อง ความฝันของจูบอง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม.
มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2546.
- อรพิน ผดุงกิจ. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ วิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ 2 สำหรับนักศึกษาระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ 1. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม
: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2547.
- Caforio, Sylvia. T.E. :Computer-Assisted Tutorial as a Supplementary Learning Tool,” **Masters
Abstracts International**. 31(2) : 422 ; April, 1994. (CD-ROM)
- Goodman, R. I., K. A. Fletcher and E. W. Schneider. “The Effectiveness Index as a Comparative
Measure in Media Product Evaluation,” **Educational Technology**. 20(9) : 30-40 ; September,
1985.
- Merrell, Leonard Edd. “The Effects of Computer-Assisted Instruction on the Cognitive Ability Gain
of Third Fourth and Fifth Grade Students,” **Dissertation Abstracts International**. 45(12) : 3502-A ;
June, 1985.