

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 4 ว่าด้วยแนวการจัดการศึกษา มาตรา 24 (5) ได้กล่าวว่า “ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรู้ รวมทั้งสามารถใช้ผลงานวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของ กระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอน และแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ และในหมวด 9 ว่าด้วย เทคโนโลยีการศึกษา มาตรา 64 กล่าวว่า “รัฐต้องส่งเสริมให้มีการผลิตและพัฒนาแบบเรียน ตำราหนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น ๆ วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถ ในการผลิต จัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิตและให้มีแรงจูงใจแก่ผู้ผลิตและพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อการศึกษา ทั้งนี้ โดยเปิดให้มีการแข่งขัน” โดยรัฐต้องสนับสนุนการผลิต และต้องให้ แรงจูงใจแก่ผู้ผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา การเรียนการสอนในปัจจุบันต้องอาศัย เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้าช่วย เพื่อแก้ปัญหาทางการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ได้มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction) หรือ CAI เป็นการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เป็น รายบุคคล เป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีประโยชน์มากมาย เช่น ใช้ในการสอนเนื้อหา ทบทวนบทเรียน มีแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ เป็นต้น

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นสื่อการสอนชนิดหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมในการเรียนการสอน เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีคุณสมบัติที่สามารถตอบสนอง ความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน อย่างอิสระ ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลาและสถานที่ในการเรียนรู้บทเรียน อีกทั้งยังสามารถ ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนอย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้เรียนทราบผลของตนเองทันทีส่งเสริมให้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากยิ่งขึ้น ดังที่ ฌอนอมพร เลาฮอร์สแตง (2541 : 3) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer – Assisted Instruction) เป็นสื่อการศึกษายุคใหม่ที่มี ประสิทธิภาพมากและยังมีข้อได้เปรียบเหนือสิ่งอื่น ๆ ด้วยกันหลายประการ คอมพิวเตอร์

ช่วยสอน จึงกลายเป็นสื่อการศึกษาที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายมากขึ้นในแวดวงของครู อาจารย์ และนักการศึกษาในปัจจุบันมีงานวิจัยหลายเรื่องที่พบว่า การแก้ปัญหาด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นสื่อการเรียนการสอนที่พัฒนาผู้เรียนได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับ ปิยาภรณ์ เสนา (2550 : 97) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรม ไมโครซอฟต์เอ็กเซล ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สอดคล้องกับพระมหาสายันต์ ขำนิวัตร (2549 : 75) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี เรื่องคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สอดคล้องกับบัญชา อนุญาหงษ์ (2550 : 87) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง การสื่อสารและสืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งพบว่างานวิจัยทั้ง 3 เรื่องนี้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนมีประสิทธิภาพ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่าการเรียน โดยวิธีสอนแบบปกติมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

สภาพการจัดการเรียนการสอนของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ในปัจจุบัน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอยู่ในระดับต่ำ (2550 : 80) และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเมืองวาปีปทุม สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 จากการทดสอบปลายปี ของปีการศึกษา 2549 และ ปีการศึกษา 2550 พบว่ามีค่าเฉลี่ยร้อยละ 69 และ 70 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่ โรงเรียนตั้งไว้ คือ ร้อยละ 75 จะเห็นได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จากสภาพปัญหาดังกล่าวนี้มีแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่น่าสนใจคือการใช้คอมพิวเตอร์ ช่วยสอนสร้างเนื้อหาให้มีความเหมาะสม กับผู้เรียนแต่ละคนได้ เพื่อใช้สอนเสริมและทบทวน บทเรียนให้กับผู้เรียน โดยไม่ต้องเสียเวลาในการสอนทบทวนแก่ผู้ที่ไม่ทัน อีกทั้ง สามารถลดข้อจำกัดในเรื่องเวลาและสถานที่ ทำให้ผู้เรียนที่เรียนอ่อนหรือเรียนไม่ทันสามารถ เรียนและทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเอง ผู้เรียนที่เรียนเก่งก็สามารถใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนในการพัฒนาการเรียน ได้ดียิ่งขึ้นได้

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ โรงเรียนเมืองวาปีปทุม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 พบว่าการจัดการเรียนการสอนประสบปัญหาด้านสื่อการเรียนการสอน เนื่องจาก ยังขาดแคลนสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ (แบบสำรวจสื่อการเรียนการสอน โรงเรียน

เมื่อจบปีปทุม.2550) ซึ่งส่งผลให้นักเรียนขาดความต่อเนื่องในการเรียนรู้ ไม่สามารถศึกษาหาความรู้และไม่สามารถทบทวนบทเรียนหลังเรียนและบทเรียนล่วงหน้าได้ ซึ่งส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ จากสภาพปัญหาที่พบในการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนา การเรียนการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อให้นักเรียนสนุกกับการติดตามบทเรียนอย่างมีขั้นตอน อีกทั้งสามารถแสดงข้อความ เสียงและภาพ รวมทั้งภาพเคลื่อนไหวได้ เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเมืองวาปีปทุม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 เพื่อให้การจัดการเรียนรู้ โดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะทำให้ผู้เรียนมีความสุข มีความรู้ มีความเข้าใจเนื้อหามากขึ้น และส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นตามลำดับ

คำถามการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่
2. นักเรียนที่เรียนด้วยสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนหรือไม่
3. ความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับใด
4. นักเรียนที่เรียนด้วยสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความคงทนในการเรียนรู้หรือไม่

จุดประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ
4. เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สมมติฐานของการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 โรงเรียนเมืองวาปีปทุม อำเภอวาปีปทุม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 31 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

- 2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่
 - 2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.2.2 ความพึงพอใจ
 - 2.2.3 ความคงทนในการเรียนรู้

3. เนื้อหาสาระ

เนื้อหาในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งออกแบบเนื้อหาออกเป็น 4 หน่วย ได้แก่

หน่วยที่ 1 เรื่อง ข้อมูลสารสนเทศ

หน่วยที่ 2 เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์

หน่วยที่ 3 เรื่อง ส่วนประกอบและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

หน่วยที่ 4 เรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

4. สถานที่

โรงเรียนเมืองวาปีปทุม อำเภอวาปีปทุม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

มหาสารคาม เขต 2

5. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ ใช้ระยะเวลาในการวิจัย ตลอดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โดยมีเวลาทำการสอน 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง โดยไม่รวมเวลาทดสอบก่อนและหลังเรียน (Pretest และ Posttest)

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้ในการเรียนการสอน โดยภายในโปรแกรมจะประกอบไปด้วยบทเรียนแบบทดสอบย่อยที่ถ่ายทอดต่อผู้เรียนในรูปแบบมัลติมีเดีย คือ มีทั้งตัวหนังสือ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความมุ่งหมาย และนำเสนอเนื้อหาเรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเมืองวาปีปทุม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มหาสารคาม เขต 2 ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 4 หน่วย ดังนี้

1.1 ข้อมูลสารสนเทศ

1.2 หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์

1.3 ส่วนประกอบและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

1.4 การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

2. ประสิทธิภาพของบทเรียน หมายถึง คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ถึงระดับเกณฑ์ที่คาดหวัง ประสิทธิภาพที่วัดออกมาจะพิจารณาจากค่าเฉลี่ยอัตราส่วนของคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยนำมาคำนวณเป็นเปอร์เซ็นต์ ดังนี้

80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทั้ง 4 หน่วย ได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน ได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลของคะแนนจากการประเมินผู้เรียนหลังจากศึกษาจากบทเรียนจบแล้ว โดยพิจารณาพัฒนาการด้านความรู้ของผู้เรียนจากคะแนนความสามารถของผู้เรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง ความเห็นของนักเรียนว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มีความเหมาะสม และมีคุณลักษณะที่ดีต่อการเรียนรู้ของนักเรียนเพียงใด ซึ่งในที่นี้สามารถวัดได้โดยให้นักเรียนตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งเป็นเหมาะสมมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

5. แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แนวทางการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ประกอบด้วย สารสำคัญ เนื้อสาระ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินผล สื่อและนวัตกรรมที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ที่ครูผู้สอนเตรียมไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ มาตรฐานช่วงชั้น เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้

6. ความคงทนในการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการจดจำหรือระลึกถึงเนื้อหาจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยคำนวณจากคะแนนความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคะแนนทดสอบเมื่อสิ้นสุดการทดลองระยะเวลาผ่านไป แล้ว 7 วัน และ 30 วัน ตามลำดับ แล้วนำข้อมูลจากการสอบหลังเรียนมาคำนวณและเทียบกับเกณฑ์ เมื่อระยะเวลาผ่านไป 7 วัน คะแนนจะต้องลดลงไม่เกิน 10% และเมื่อเวลาผ่านไป 30 วัน คะแนนจะต้องลดลงต้องไม่เกิน 30% (มนต์ชัย เทียนทอง.2549 : 316)

7. ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกรู้สึกของผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังจากรับการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยวัดค่าเป็นคะแนนจากการทำแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

ประโยชน์ของการวิจัย

1. ครูและนักเรียนได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และนักเรียนสามารถนำไปใช้เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เป็นแนวทางในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สารการเรียนรู้อื่นที่เหมาะสมเป็นผลให้เกิดการส่งเสริมการวิจัยด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อไป



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY