

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของครูในโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4 ผลการวิจัยพอสรุปได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของครูในโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสื่อ ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก และปัจจัยภายนอกกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของครูในโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4

ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นครูที่ปฏิบัติการสอนในโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาของรัฐ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 70 โรงเรียน มีจำนวนครู 963 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นครูที่ปฏิบัติการสอนในโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาของรัฐ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 70 โรงเรียน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้มาโดยผู้วิจัยใช้ตารางของ R.V.Krejcie และ D.W.Morgan (อ้างถึงใน บุญชม, 2535: 39-41) จากประชากร 963 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 276 คน

ตัวแปรในการศึกษา

ตัวแปรอิสระคือ ปัจจัยในด้านต่อไปนี้

1. ปัจจัยสื่อ หมายถึง ปัจจัยเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในด้านต่าง ๆ
2. ปัจจัยภายใน หมายถึง ปัจจัยเกี่ยวกับครูผู้สอนในด้านต่าง ๆ
3. ปัจจัยเกี่ยวหนุน หมายถึง ปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนในด้านต่าง ๆ
4. ปัจจัยภายนอก หมายถึง ปัจจัยเกี่ยวกับแหล่งสนับสนุนในด้านต่าง ๆ

ตัวแปรตาม คือ การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครูในโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ เป็นแบบสอบถามชนิดตรวจสอบรายการ (check list) และชนิดเติมข้อความ (open ended)

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยในด้านต่าง ๆ ที่มีผลต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ของครู ได้แก่ ปัจจัยสื่อ ปัจจัยภายใน ปัจจัยเกี่ยวหนุนและปัจจัยภายนอก เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ นำมาวิเคราะห์แจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน นำมาให้คะแนน เป็น 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยสื่อ ปัจจัยภายใน ปัจจัยเกี่ยวพัน และปัจจัยภายนอก แต่ละปัจจัยกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) สำหรับปัจจัยภายใน ส่วนที่เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ตำแหน่ง ประสบการณ์ในการสอน ภาระงานสอน ภาระงานอื่น ๆ นอกจากงานสอน ระดับการสอน และขนาดของโรงเรียน วิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้สถิติไคสแควร์ (chi-square)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของครูในโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษานครราชสีมา เขต 4 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 41-50 ปี วุฒิการศึกษา ระดับปริญญาตรี ตำแหน่ง ครู คศ.2 มีประสบการณ์ในการสอน 11-15 ปี มีภาระงานสอน 21 ชั่วโมง/สัปดาห์ขึ้นไป และมีภาระงานอื่น ๆ นอกจากงานสอน 5-10 ชั่วโมง/สัปดาห์ ระดับ การสอนช่วงชั้นที่ 3 ในโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาขนาดกลาง เป็นครูที่สอนรายวิชาคณิตศาสตร์ มีความรู้เกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในเรื่อง ประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน โดยได้รับคำแนะนำจากเพื่อนครู และนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการสอน เสริม (ทำหน้าที่ช่วยสอนในชั้นเรียน)

2. ครูในโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4 มีความคิดเห็นว่า ปัจจัยสื่อ ปัจจัยภายใน ปัจจัยเกี่ยวพัน และปัจจัยภายนอก มีผลต่อการ ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครู ในระดับปานกลางทุกปัจจัย

3. ปัจจัยสื่อ หรือปัจจัยเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในด้านต่าง ๆ จากการ ศึกษาวิจัย พบว่า ความเป็นสื่อการสอนสำเร็จรูปที่เหมาะสมในการใช้ ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้เร็ว ความสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ความเหมาะสมกับสภาพการจัดการเรียนการสอน ความเหมาะสม

กับผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน และความพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนความสะดวกในการใช้ กิจกรรมการเรียนการสอนมีความจำเป็นต้องใช้ และจำนวนที่เพียงพอต่อการเรียนการสอน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งส่งผลให้เกิดการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครู

ปัจจัยภายใน หรือปัจจัยเกี่ยวกับครูผู้สอนในด้านต่าง ๆ จากการศึกษาวิจัย พบว่า เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ตำแหน่ง ประสบการณ์ในการสอน ภาระงานสอน ภาระงานอื่น ๆ นอกจากงานสอน ระดับการสอน และขนาดของโรงเรียน ไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครู แต่พบว่ามีประเด็นสำคัญ ได้แก่ การเห็นความสำคัญของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ความสนใจที่จะนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ การมีความรู้ความสามารถในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การมีความรู้ความสามารถในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่สอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นอย่างดี การมีความรู้ความสามารถในการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และครูผู้สอนสำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนการยอมรับในความสามารถและประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การมีเวลาในการเตรียมและผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และการมีประสบการณ์ในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งส่งผลให้เกิดการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครู

ปัจจัยภายนอก หรือปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนในด้านต่าง ๆ จากการศึกษาวิจัย พบว่า การให้ความสำคัญต่อการพัฒนาบุคลากรทางเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ และการประชาสัมพันธ์และบริการข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งส่งผลให้เกิดการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครู

และปัจจัยภายนอก หรือปัจจัยเกี่ยวกับแหล่งสนับสนุนในด้านต่าง ๆ จากการศึกษาวิจัย พบว่า การมีหน่วยงานในเขตพื้นที่การศึกษารับผิดชอบดูแลและส่งเสริมการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนการมีหน่วยงานในเขตพื้นที่การศึกษาผลิตและเผยแพร่บทเรียนคอมพิวเตอร์

ช่วยสอนโดยเฉพาะ การมีหน่วยงานในเขตพื้นที่การศึกษาให้บริการบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อเป็นแหล่งพัฒนาและให้ความช่วยเหลือแก่ครูผู้สอน การมีหน่วยงานทางการศึกษาจัดระบบเครือข่ายเชื่อมโยงการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ทั่วถึงทั่วประเทศ และการมีหน่วยงานทางการศึกษาจัดสรรทุนวิจัยและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งส่งผลให้เกิดการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครู

4. ปัจจัยทั้ง 4 ปัจจัย พบว่า ปัจจัยสื่อ และปัจจัยภายใน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ปัจจัยภายนอก มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนปัจจัยเกื้อหนุนไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครู

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยขอเสนอแนะแนวทางจากการวิจัยในครั้งนี้ ดังนี้

1. ควรพิจารณาวางแผนและส่งเสริมการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้เพียงพอต่อการเรียนการสอน ครบทุกรายวิชา ทุกระดับชั้น โดยการประสานงานร่วมมือกันเป็นทีมงานผลิตสร้างสรรค์บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพระหว่างโรงเรียน ภายในกลุ่มโรงเรียน เขตพื้นที่การศึกษา หรือจังหวัดเดียวกัน และให้มีการแลกเปลี่ยน บริการให้ยืม หรือขอคำแนะนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อเป็นการส่งเสริมการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน และยังคงช่วยประหยัดงบประมาณในการผลิตได้อีกด้วย

2. ครูผู้สอนควรหมั่นศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทั้งด้านการผลิตและการใช้ โดยการศึกษาจากตำรา เอกสารต่าง ๆ ผู้เชี่ยวชาญ หรือโดยการเข้ารับการอบรมอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นพื้นฐานในการสร้างสรรค์บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนอย่างได้ผลตรงตามเป้าหมายของการศึกษา

3. ควรมีการประชาสัมพันธ์หรือให้ข้อมูลข่าวสารภายในโรงเรียนเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เช่น แหล่งโสตทัศนศึกษาหรือศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่สามารถขอ

ความร่วมมือและขอความช่วยเหลือในด้านการขอรับบริการ รายชื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ระดับมัธยมศึกษา ซึ่งผลิตโดยหน่วยงานของรัฐและเอกชน หน่วยงานที่ผลิตหรือจำหน่าย และสถานที่ติดต่อในการขอรับบริการ เอกสาร ตำรา งานวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

4. สนับสนุนให้มีการพัฒนาบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา เสริมสร้างให้ครูมีศักยภาพทางด้านคอมพิวเตอร์ มีการฝึกอบรมแก่ครูอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนให้ครูผู้สอนผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อใช้ในรายวิชาของตนเอง เช่น มีการประกวดบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผลิตขึ้นโดยครูผู้สอนเองในแต่ละกลุ่มสาระ และพัฒนาไปสู่ระดับโรงเรียน ระดับเขตพื้นที่การศึกษาต่อไป

5. ผู้บริหารสถานศึกษาควรให้ความสนใจพร้อมเร่งให้การสนับสนุนการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จัดสรรงบประมาณเพื่อการผลิต การจัดหาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการจัดห้องเรียนสำหรับใช้กับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยเฉพาะ ให้แก่ครูผู้สอนในโรงเรียน จึงจะส่งเสริมให้การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแพร่หลาย และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

6. ควรจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ในระดับเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อเป็นศูนย์กลางในการผลิตและการให้บริการเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและสื่อเทคโนโลยีการศึกษาอื่น ๆ ตามเนื้อหาวิชาในหลักสูตรไว้บริการหรือจำหน่ายในราคาถูก เป็นแหล่งรวบรวมความรู้ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาแก่ครูผู้สอน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งนี้ทำการวิจัยเฉพาะกลุ่มประชากรที่เป็นครูในโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4 เท่านั้น ควรขยายขอบเขตของการวิจัยออกไปเป็นกลุ่มประชากรที่เป็นครูระดับการสอนอื่น ๆ ในโรงเรียนสังกัดอื่น ๆ และขยายไปสู่ระดับเขตพื้นที่การศึกษา ระดับจังหวัด หรือระดับประเทศต่อไป

2. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สื่อการสอนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เช่น การใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน CAI on web สื่อประสม สื่อหลายมิติ และแผ่นวีดิทัศน์เชิงโต้ตอบ เป็นต้น

3. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง ให้ละเอียดลุ่มลึกลงไป

4. การศึกษาวิจัยสำรวจรายชื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ระดับชั้นมัธยมศึกษาที่มีอยู่ในปัจจุบัน ที่ผลิตโดยหน่วยงานของรัฐและเอกชน