

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างบทเรียนแบบสไลด์ - เทปโปรแกรมเรื่อง "เสียงในภาษาไทย" สำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับชั้นสูง และหาประสิทธิภาพ - ภาพของบทเรียนที่สร้างขึ้น

ตัวอย่างประชากรที่ใช้คือ นักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับชั้นสูง วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์ จำนวน 111 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนแบบสไลด์ - เทปโปรแกรมเรื่อง "เสียงในภาษาไทย" สำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับชั้นสูง จำนวน 201 กรอบ พร้อมอุปกรณ์การฉาย และการบรรยายภาพ
2. แบบฝึกหัดสำหรับบทเรียน พร้อมกระดาษปิดคำตอบ
3. แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนและหลังเรียนบทเรียน เป็นข้อสอบแบบปรนัย
4. ตัวเลือก จำนวน 70 ข้อ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. หลังจากศึกษาวิธีเขียนบทเรียนแบบโปรแกรมแล้ว ได้สร้างแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนและหลังเรียนบทเรียนขึ้น
2. นำแบบทดสอบไปทดสอบเพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับความยากและอำนาจจำแนกกับนักศึกษา 159 คน และทดสอบเพื่อหาความเชื่อถือได้กับนักศึกษา 100 คน
3. สร้างบทเรียนแบบสไลด์ - เทปโปรแกรมเรื่อง "เสียงในภาษาไทย" สำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับชั้นสูง

4. นำบทเรียนและแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปทดลองกับตัวอย่างประชากรตามลำดับขั้นดังนี้

4.1 การทดลองชั้น 1 คน 1 ครั้ง แล้วแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่อง

4.2 การทดลองชั้นกลุ่มเล็ก 10 คน 1 ครั้ง แล้วแก้ไขปรับปรุงข้อ

บกพร่อง

4.3 การทดลองภาคสนาม 100 คน 1 ครั้ง

5. วิเคราะห์ผลการทำแบบฝึกหัดในบทเรียนและแบบทดสอบของการทดลองภาคสนามเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90

6. วิเคราะห์หาความมีนัยสำคัญของผลการทดลองว่า คะแนนการทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนแตกต่างจากคะแนนการทำแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยปรากฏว่า บทเรียนนี้มีประสิทธิภาพถึงเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ที่ตั้งไว้ คือ นักศึกษาทำแบบฝึกหัดในบทเรียนไครอยละ 96.28 และทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนไครอยละ 93.97 คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนบทเรียนและคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนบทเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 นั่นคือผู้เรียนบทเรียนแบบสไลด์ - เทปโปรแกรมเรื่อง "เสียงในภาษาไทย" นี้มีพัฒนาการในการเรียนรู้อย่างแท้จริง

อภิปรายผลการวิจัย

เนื่องจากผลการวิจัยปรากฏว่า นักศึกษาทำแบบฝึกหัดในบทเรียน และทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนได้ถึง เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และคะแนนทดสอบก่อนเรียนบทเรียนและคะแนนทดสอบหลังเรียนบทเรียนของนักศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญอีกด้วย จึงกล่าวได้ว่า บทเรียนแบบสไลด์ - เทปโปรแกรมที่สร้างขึ้นนี้เป็นบทเรียนที่มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้สอนวิชาภาษาไทยให้ครูเรียนมีพัฒนาการขึ้นได้อย่างแท้จริง

## ข้อเสนอแนะ

1. การสร้างบทเรียนแบบสไลด์ - เทปโปรแกรมนี้ แม้จะต้องลงทุนสูงและมีกรรมวิธีในการผลิตซับซ้อนอยู่บ้าง แต่เมื่อนำไปใช้ บทเรียนแบบนี้จะช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาสนใจใคร่เรียนเป็นอย่างมาก ทั้งนักศึกษาจะเรียนรู้ได้หลายวิธีหลายอย่าง ทำให้สามารถเรียนรู้ได้ถี่ จดจำได้นาน นับว่ามีคุณค่าคุ้มกับการลงทุน จึงสมควรที่นักการศึกษาและผู้บริหาร การศึกษาจะช่วยกันสนับสนุนให้มีการสร้างขึ้น ประกอบการสอนให้มากขึ้น
2. การสร้างบทเรียนแบบสไลด์ - เทปโปรแกรมนี้ ควรได้มีการร่วมมือกันระหว่างผู้อำนวยการ คณาจารย์ เช่น ผู้อำนวยการ เขียนบทเรียนแบบโปรแกรม ผู้อำนวยการ เขียนและตกแต่งภาพ ผู้อำนวยการ ถ่ายภาพ เป็นต้น บทเรียนที่สร้างขึ้นจึงจะเป็นบทเรียนที่มีคุณภาพสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
3. บทเรียนแบบสไลด์ - เทปโปรแกรมเรื่องหนึ่ง ๆ ไม่ควรยาวเกินไป ถ้าเรื่องนี้มีเนื้อหามาก ควรจัดทำเป็นหน่วยย่อย ๆ ให้มีความยาวพอที่นักเรียนหรือนักศึกษาจะเรียนได้โดยไม่เบื่อหน่าย หน่วยหนึ่ง ๆ อาจใช้เวลาเรียนครึ่งชั่วโมง หนึ่งชั่วโมง หรือหนึ่งชั่วโมงครึ่ง แล้วแต่ว่าผู้เรียนจะเป็นนักเรียนระดับใด
4. ถึงแม้ว่าบทเรียนแบบสไลด์ - เทปโปรแกรมที่สร้างขึ้นจะมีประสิทธิภาพดีเพียงใด ก็ไม่ควรใช้บทเรียนนี้แทนครูโดยสิ้นเชิง ควรใช้เพื่อประกอบการสอนวิธีอื่น ใช้สอนซ่อมเสริม หรือใช้ทบทวนมากกว่า และขณะที่ใช้ควรมีครูคอยดูแลช่วยเหลืออยู่ด้วยเสมอ
5. บทเรียนแบบสไลด์ - เทปโปรแกรม และบทเรียนแบบโปรแกรมชนิดอื่น ๆ ที่มีผู้ทดลองสร้างและวิจัยแล้วว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ควรส่งเสริมให้ผลิตเป็นจำนวนมาก ๆ เพื่อให้วิทยาลัยครูและสถานศึกษาต่าง ๆ นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์แพร่หลายยิ่งขึ้น คุ้มค่าที่ลงทุนสร้างและวิจัยมากด้วยความเหนื่อยยาก
6. ควรส่งเสริมให้มีการสร้างบทเรียนแบบสไลด์ - เทปโปรแกรมเรื่องอื่น ๆ และวิชาอื่น ๆ ให้มากขึ้น