

สรุปผลการวิจัย และ ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมวิชาภาษาไทยเรื่อง"กาพย์"
สำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และหาประสิทธิภาพของบทเรียนที่สร้างขึ้น

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 3 กลุ่ม จำนวน
114 คน คือ

กลุ่มที่ 1 นักเรียนโรงเรียนเบญจมราชาลัย 1 คน,นักเรียนโรงเรียนปανεพันธ์วิทยา
1 คน,นักเรียนโรงเรียนสามเสนวิทยาลัย 2 คน รวม 4 คน

กลุ่มที่ 2 นักเรียนโรงเรียนมาแตร์เดอีสมบูรณ์ศึกษา (Mater Dei, School of
Finishing Course) 10 คน

กลุ่มที่ 3 นักเรียนโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย แผนกมัธยมศึกษา 100 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.บทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง"กาพย์"สำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน
105 กรอบ 127 คำตอบ ซึ่งแยกเป็น 2 หน่วย คือ

หน่วยที่ 1 : ลักษณะบังคับของร้อยกรองประเภทกาพย์ มี 44 กรอบ 50 คำตอบ

หน่วยที่ 2 : ลักษณะกาพย์ 3 ชนิด-กาพย์ยานี11,กาพย์ฉมัง16,กาพย์สุรางคนางค์28

มี 61 กรอบ 77 คำตอบ

2.แบบทดสอบเพื่อใช้วัดความรู้ของนักเรียนก่อนและหลังเรียนบทเรียนแบบโปรแกรมของ
แต่ละหน่วย จำนวน 40 ข้อ แบบทดสอบนี้มีความแม่นยำเชิงเนื้อหา (Content Validity)
และมีค่าความเที่ยง(Reliability)=0.61

วิธีการวิจัย

1.สร้างแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนและหลังเรียนบทเรียนแบบโปรแกรม หลังจาก
ได้ศึกษาวิธีเขียนบทเรียนแบบโปรแกรมแล้ว

2. สร้างบทเรียนแบบโปรแกรม เรื่อง "กาพย์" สำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

3. นำบทเรียนและแบบทดสอบไปทดลองกับตัวอย่างประชากรตามลำดับชั้น ดังนี้

3.1 การทดลองรายบุคคลรวม 4 คน

3.2 การทดลองกลุ่มย่อย 10 คน

3.3 การทดลองภาคสนาม 100 คน

ระหว่างการทดลองแต่ละคน แต่ละลำดับชั้น ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขบทเรียนทุกครั้ง

4. ตรวจสอบผลการทำบทเรียน และการทำแบบทดสอบของการทดลองภาคสนาม

5. วิเคราะห์ผลการทำบทเรียน และการทำแบบทดสอบของการทดลองภาคสนาม

เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน

6. นำผลการทำบทเรียนและการทำแบบทดสอบของการทดลองภาคสนามของตัวอย่างประชากร 100 คน เสนอลงในตาราง ดังแสดงไว้ในภาคผนวก

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยปรากฏว่า บทเรียนนี้ถึง เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ที่ตั้งไว้ คือ นักเรียนทำแบบฝึกหัดในบทเรียนได้ร้อยละ 95.88 และทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนได้ร้อยละ 92.80 คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนบทเรียน และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนบทเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 หรือที่ระดับอื่นที่ต่ำกว่า .01 ผู้เรียนบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง "กาพย์" นี้มีพัฒนาการในการเรียนเรื่องกาพย์ทั้ง 3 ชนิดคือ กาพย์ยานี 11, กาพย์ฉิ่ง 16, และ กาพย์สุรางคนางค์ 28 อย่างแท้จริง

การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนทำแบบฝึกหัดในบทเรียน และทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนได้ถึง เกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่า บทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นนี้สามารถนำไปใช้ประกอบการสอนวิชาภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ



อนึ่ง การที่คะแนนการทำแบบทดสอบของทั้ง 2 หน่วยก่อนที่จะนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างประชากรมีค่าความเที่ยง (Reliability) = 0.61 และมีความแม่นยำเชิงเนื้อหา (Content Validity) ค่าความเที่ยง 0.61 นั้นอาจเนื่องมาจาก

1. แบบทดสอบมีน้อยข้อ คือแต่ละหน่วยที่แบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียน 10 ข้อ และแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียน 10 ข้อ

2. การคัดเลือกตัวอย่างประชากร ผู้วิจัยไม่มีโอกาสเลือกตัวอย่างประชากรได้อย่างเต็มที่ เพราะผู้ที่เรียนวิชาภาษาไทยในระดับอุดมศึกษานั้นมีจำนวนจำกัด ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ขอรับรองให้บัณฑิตคณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่เรียนวิชาภาษาไทยเป็นวิชาเอกและวิชาโท จำนวน 80 คน ในชั้นปีที่ 1-2 และนักศึกษาคณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร แผนกวิชาภาษาไทย ซึ่งมีทั้งหมดเพียง 10 คนเท่านั้น เป็นนักศึกษาในชั้นปีที่ 1-3 ให้ช่วยทำแบบทดสอบชุดนี้ ผลปรากฏว่า นักศึกษาคณะอักษรศาสตร์ ส่งแบบทดสอบคืน 43 คน นักศึกษาคณะโบราณคดีส่งแบบทดสอบคืน 7 คน รวมจำนวนผู้ทำแบบทดสอบชุดนี้ 50 คนพอดี

3. การทำบทเรียนแบบโปรแกรมนี้ นอกจากมุ่งหวังให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนและทำแบบฝึกหัดในบทเรียนได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 แล้ว ผู้วิจัยยังหวังผลขั้นปลายคือต้องการให้นักเรียนแต่งภาพได้ และก็เป็นที่น่าพอใจอย่างยิ่งที่มีนักเรียนถึง 90% แต่งภาพได้และสำนวนภาพไพเราะ ถูกต้องตามฉันทลักษณ์ด้วย

เมื่อความรู้ที่นักเรียนได้รับโดยการจดจำ (Cognitive Thinking) อยู่ในเกณฑ์ดี และความคิดทางสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ก็อยู่ในเกณฑ์ดีด้วย แต่แบบทดสอบอาจวัดได้ไม่ถึง ฉะนั้นคะแนนการวิเคราะห์ตัวเลขของการทำแบบทดสอบทั้ง 2 หน่วยก่อนที่จะนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างประชากร แม้จะได้ค่าน้อย ก็ไม่ถือเป็นเรื่องสำคัญนัก เพราะผลงานทางสร้างสรรค์ของนักเรียนเป็นที่พอใจ

4. แบบทดสอบและตัวบทเรียนสัมพันธ์กันดี ประโยชน์ของแบบทดสอบมีส่วนช่วยให้เห็นการปรับปรุงแก้ไขบทเรียนให้ดีขึ้น ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขบทเรียนแต่ละชั้นทุกครั้ง และแต่ละครั้งเป็นไปโดยละเอียด พินิจพิจารณาเป็นอย่างดี

5. ผู้วิจัยได้นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนบทเรียนและหลังเรียนบทเรียนแบบโปรแกรมของการทดลองภาคสนามกับนักเรียนโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย แผนกมัธยมศึกษาจำนวน 100 คนมารวมกัน แล้วนำผลที่ได้มาหาค่าความเที่ยง (Reliability) อีกครั้งหนึ่ง มีค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ 0.74 (ดูภาคผนวก ตารางที่ 6) .นับว่าการวิเคราะห์ตัวเลขอยู่ในเกณฑ์ดี แบบทดสอบมีความเชื่อถือได้ และมีความแม่นยำสูงจึงเนื้อหา

ฉะนั้นจึงไม่น่าจะเป็นปัญหา เพราะผลชั้นปลายอยู่ในเกณฑ์ดี แบบทดสอบสัมพันธ์กับบทเรียนและนักเรียนประสบความสำเร็จเป็นส่วนมาก อีกทั้งยังทำให้นักเรียนมีพัฒนาการ กล่าวคือ คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนบทเรียนและคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนบทเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 จึงกล่าวได้ว่าบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง"กาพย์" สำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนปลายนี้ สามารถนำไปใช้ประกอบการสอนภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ในโอกาสที่จะมีการทดลองบทเรียนนี้ในวงกว้าง ควรสร้างแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียน (pretest) ใหม่ เพื่อหาค่าตัวเลขของความเที่ยง (Reliability) ของแบบทดสอบให้ได้อีกค่าของตัวเลขอยู่ในเกณฑ์ดี
2. ควรนำบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่องนี้ ไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มอื่นๆ และศึกษาผลของการใช้บทเรียนแบบโปรแกรมอีก
3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมกับการสอนตามปกติ
4. การนำบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่องนี้ไปสอน ผู้สอนควรเน้นเรื่องการอ่านคำแนะนำสำหรับนักเรียนในการใช้บทเรียนให้เข้าใจก่อน และจะต้องอ่านทุกกรอบโดยไม่มีการเว้น เพราะผู้วิจัยพบว่า นักเรียนบางคนต้องการคำอธิบายเพิ่มเติมจากครู ทั้งนี้เพราะไม่อ่านทุกกรอบนั่นเอง
5. การพิมพ์บทเรียน ควรเคร่งครัดเรื่องตัวสะกด การเว้นวรรค เครื่องหมายวรรคตอน ตลอดจนการวางรูปแบบของร่องรอยแต่ละชนิดให้ถูกต้องตามลักษณะบังคับ ควรพิมพ์เป็นหน้าเดี่ยวกรอบและคำคมของกรอบต่างๆควรอยู่ในหน้าเดียวกันด้วย

5. ขณะที่นักเรียนใช้บทเรียนแบบโปรแกรม ควรมีครูคอยดูแลด้วย ไม่ควรใช้บทเรียนแบบโปรแกรมนี้แทนครูอย่างสิ้นเชิง ควรใช้เพื่อประกอบการสอน หรือสอนซ่อมเสริม หรือสอนนักเรียนที่มีความสนใจเรียนเรื่องภาพเป็นพิเศษ

6. ควรส่งเสริมให้มีการเขียนบทเรียนแบบโปรแกรมวิชาภาษาไทย เกี่ยวกับการสอนแต่งร้อยกรองชนิดอื่นๆ นอกเหนือไปจาก โคลงสี่สุภาพ, กาพย์ยานี 11, กาพย์ฉมัง 16, กาพย์สุรางคนางค์ 28 เพราะผู้วิจัยพบว่านักเรียนส่วนมากสนใจเรียนและสนใจที่จะแต่งกาพย์ นอกจากนี้ยังชอบลอกกาพย์และบทร้อยกรองประเภทอื่นๆ ที่ผู้วิจัยนำมาประกอบบทเรียนเก็บไว้ทั้งหมด อีกทั้งนักเรียนบางคนยังได้แต่งกาพย์เรื่องอื่นๆ ที่สนใจมาให้ผู้วิจัยได้ดูและตรวจแก้ไขให้ด้วย

7. การจะกระตุ้นให้นักเรียนเกิดอารมณ์กลัว มีความคิดสร้างสรรค์อยากแต่งร้อยกรองนั้น ภาพประกอบและคำสั่งที่ชัดเจนมีส่วนช่วยนักเรียนเป็นอย่างมาก เพราะผู้วิจัยพบว่า ในการทดลองชั้นกลุ่มย่อย ได้ให้นักเรียนแต่งกาพย์ฉมัง เรื่อง "ความรักชาติ" นักเรียนแต่งกาพย์ได้แต่ไม่คืนักและครั้งนั้นไม่มีภาพประกอบในบทเรียน นักเรียนต้องสร้างจินตนาการเอาเอง ผู้วิจัยจึงได้แก้ไขเปลี่ยนแปลง และเพิ่มภาพประกอบในทุกกรอบที่ต้องการให้นักเรียนลองฝึกแต่งกาพย์ เช่นนี้ให้ผลดีมากกว่า

8. สำหรับผู้ที่ให้นำบทเรียนเรื่องนี้ไปใช้ต่อ ควรได้เพิ่มเติมกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้คือ

8.1 ให้เขียนโยงคำที่เป็นสัมผัสนอก หรือคำที่เป็นสัมผัสใน หรือคำที่เป็นสัมผัสสระก็ดี สัมผัสอักษรก็ดี

8.2 ครูควรแต่งกาพย์นำ เนื้อเรื่องที่แต่งควรเกี่ยวกับวรรณคดีไทยหรือประวัติศาสตร์ไทย ฯลฯ แล้วเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกหาคำมาเติมลงในช่องว่างที่เว้นว่างไว้ในกาพย์ ซึ่งคำที่เติมเหล่านั้น ไม่จำเป็นต้องเป็นคำเดียวกับคำที่ครูเฉลยไว้ จะเป็นคำใดก็ได้แต่ต้องถูกต้องตามลักษณะบังคับสัมผัสและสัมผัส อีกทั้งใจความสัมพันธ์กับเนื้อเรื่องในกาพย์นั้นๆ ส่วนการให้คะแนน ให้ครูตั้งเป็นเกณฑ์ (criteria) ไว้ โดยยกตัวอย่างคำเฉลยหลายๆ คำ พร้อมทั้งอธิบายว่า คำตอบของนักเรียนอาจไม่เหมือนกันแต่ต้องเป็นไปโดยนัยนี้ ซึ่งกิจกรรมแบบนี้ จะทำให้นักเรียนรู้สึกว่าเป็นอิสระในการเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นอิสระในทางความคิดสร้างสรรค์ เพราะจากกรอบที่

97 ผู้วิจัยพบว่า คำบางคำที่นักเรียนเติมนั้น ไม่ถูกต้องตามเฉลยก็จริง แต่ได้ใจความสัมพันธ์กับเนื้อเรื่องเรื่อง เช่นวรรคที่ว่า "มาสร้างแซมชน" คำที่ให้เติมคือคำว่า "ชน" ซึ่งนักเรียนหลายคนเติมว่า

"คน" ซึ่งก็ได้ใจความดีและถูกต้องตามลักษณะบังคับสัมผัส

ดังนั้นผู้วิจัยจึงคิดว่า น่าจะได้เติมกรอบแบบฝึกหัดที่มีกิจกรรมดังกล่าวนี้เพิ่มอีก 1 กรอบ
ท้ายกรอบที่ 97 ซึ่งกรอบที่จะเติมนั้นควรมีลักษณะเป็นดังนี้ คือ

ก.98 จงหาคำมาเขียนเติมลงในภาพ ให้ได้ใจความไพเราะถูกต้องตามลักษณะบังคับ
คะและสัมผัส ทั้งให้สัมพันธ์กับเนื้อเรื่องด้วยนะ เอ้า...ลองอ่านดูนะ

<p>"นางในวรรณคดี ช่วยแจ้ง _____ ฉันว่านาง _____ พิศแลสาวแต่ _____"</p>	<p>ใครคนที่ท่าน _____ บอกเหตุผลแบบยลมา คนไหนแหละ _____ แกมันั้นหนาราวลูกยอ"</p>
--	---

(คู่ลีมาส-ถาม, นรินทร์ นวมารค-ตอบ)

เฉลย... เกณฑ์(criteria) ในการตรวจ

นักเรียนอาจใช้คำตอบข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้ก็ได้

1. ใครคนที่ท่านชอบใจ - ช่วยแจ้งแสดงนัย/ใครคนที่ท่านว่างาม - ช่วยแจ้งแสดงความรัก
ใครคนที่ท่านสุจริต - ช่วยแจ้งให้ประจักษ์/ใครคนที่ท่านว่าสวย - ช่วยแจ้งแสดงกวี
2. มีคำตอบเดียวคือ นางประเคะ
3. คนไหนแหละสวย โสกา/คนไหนแหละงามเทหนา/คนไหนแหละยอคนเสนา/คนไหนแหละแสนเก่งกล้า
คนไหนแหละยอคนกล้า
4. พิศแลสาวแต่คา/พิศแลสาวแต่ชา/พิศแลสาวแต่หน้า เป็นต้น

ลองอ่านของครูนะ.....

<p>"นางในวรรณคดี ช่วยแจ้งแกล้งไซ ฉันว่านางประเคะ พิศแลสาวแต่คา"</p>	<p>ใครคนที่ท่านสนใจ บอกเหตุผลแบบยลมา คนไหนแหละคือนักหนา แกมันั้นหนาราวลูกยอ"</p>
---	--

8.3 ควรเพิ่มกรอบต่อไปนี้ ทั่วยกรอบ 60 เพื่อจะได้เป็นการทบทวนคำตอบว่า เหตุใดเลือกข้อ ก. จึงผิด และเลือกข้อ ข. จึงถูกต้อง

ก.61 นักเรียนเลือกข้อ ข. ไซ้ใหม่ ก็มาก นั้นแสดงว่านักเรียนอ่านภาพทั้งเรื่องแล้ว เข้าใจดี

แล้วคนที่เลือกข้อ ก. นั้น ผิดเพราะอะไรทราบไหม เพราะเหตุผลดังนี้คือ

- 1) เนื้อเรื่องไม่สอดคล้องต่อกัน เลือกข้อ ก. ทำให้ใจความของภาพทั้งหมดขัดกัน ไม่เชื่อลองอ่านคู่อีกทีนะ
- 2) คำสัมผัสนอกเป็นคำซ้ำ คือคำว่า "ใจ" มีไซ้ใน 2 ที่ นับว่าไม่ควรปฏิบัติอย่างยิ่งในบร้อยกรอง และทำให้ไม่ไพเราะด้วย.

9. ควรแก้ไขการเขียนกรอมบางกรอม ที่นักเรียนจำนวนไม่ถึงร้อยละ 90 ตอบถูก ได้แก่ กรอมเหล่านี้

- กรอม 8 คำตอบที่ - นักเรียนตอบถูกโดยเฉลี่ยเพียงร้อยละ 85
- กรอม 14 คำตอบที่ 1 นักเรียนตอบถูกโดยเฉลี่ยเพียงร้อยละ 77
- กรอม 59 คำตอบที่ 3 นักเรียนตอบถูกโดยเฉลี่ยเพียงร้อยละ 61
- กรอม 60 คำตอบที่ - นักเรียนตอบถูกโดยเฉลี่ยเพียงร้อยละ 65
- กรอม 75 คำตอบที่ 2 นักเรียนตอบถูกโดยเฉลี่ยเพียงร้อยละ 78.

(คูศารางที่ 3 ในภาคผนวก)

10. ในโอกาสที่จะจัดพิมพ์ทเรียนแบบโปรแกรมออกจำหน่ายและเผยแพร่ ควรมีวิธีการพิมพ์ทเรียนแบบโปรแกรมอย่างถูกต้อง ควรใช้กระดาษอย่างดี ตัวอักษรที่พิมพ์ชัดเจนและได้มาตรฐาน ภาพประกอบควรเป็นภาพพิมพ์ไม่ควรเขียนเป็นลายเส้น ในค่านการวางกรอม ควรพิมพ์กรอมละ 1 หน้า ไม่ว่ากรอนั้นๆจะมีความยาวหรือสั้นเท่าใดก็ตาม ทั้งนี้เพื่อความเรียบร้อยและความสวยงามของบทเรียน.