

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุป

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมวิชาภาษาอังกฤษเรื่อง "การใช้กริยาใหญ่ถูกต้องตามประธาน" และทำการทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนว่า ถึงเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 หรือไม่

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย มี 5 กลุ่มคือ

กลุ่มที่ 1 เป็นตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการทดลองสอบแบบทดสอบ ครั้งที่ 1 ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนปทุมคงคา จำนวน 110 คน

กลุ่มที่ 2 เป็นตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการทดลองสอบแบบทดสอบครั้งที่ 2 ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดธาตุทอง จำนวน 100 คน

กลุ่มที่ 3 เป็นตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการทดลองเรียนบทเรียนแบบโปรแกรมชั้นหนึ่งคน ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมทอง จำนวน 1 คน

กลุ่มที่ 4 เป็นตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการทดลองเรียนบทเรียนแบบโปรแกรมชั้นสิบคน ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนปรีชญาทิพย์ จำนวน 10 คน

กลุ่มที่ 5 เป็นตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการทดลองเรียนบทเรียนแบบโปรแกรมชั้น ร้อยคน ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสันติราษฎร์บำรุง จำนวน 100 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบทดสอบที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยแบบเลือกตอบทั้งสิ้น ซึ่งวัดเนื้อหาครบตามความมุ่งหมายในการสอนที่ตั้งไว้ก่อนสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม

วิธีการวิจัย เพื่อให้แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบที่วัดผลได้จริง จึงได้ทำการพิจารณาคำความยาก คำอ่านจำแนกและคำความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ โดยทำการทดลองสอบแบบทดสอบ 2 ครั้ง หลังจากนั้นจึงทำการทดลองสอนบทเรียนแบบโปรแกรม 3 ชั้น โดยใช้วิธีการดังนี้

1. ให้ทำแบบทดสอบก่อนเรียนบทเรียนแบบโปรแกรม
2. ให้เรียนบทเรียนแบบโปรแกรม
3. ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนแบบโปรแกรม

ผลการวิจัย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองใช้บทเรียนแบบโปรแกรมชั้น
รอยคน ผลปรากฏว่าบทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามมาตรฐาน 90/90

อภิปรายผล

แนวผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าบทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นมี
ประสิทธิภาพในการสอนตามมาตรฐาน 90/90 ก็ตาม ผู้วิจัยยังได้พบข้อบกพร่องต่าง ๆ ใน
การสร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนบทเรียน และในการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเพิ่ม
เติม ซึ่งควรสรุปไว้เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยครั้งต่อไปด้วย

ในการสร้างแบบทดสอบ ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบที่มีความแม่นยำทางค่านับ
คือตรงกับจุดมุ่งหมายในการสอนที่ตั้งไว้ก่อนการสร้างบทเรียน ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบ 2
ครั้ง เพื่อวิเคราะห์ข้อทดสอบและเลือกใช้เฉพาะข้อทดสอบที่มีค่า p ระหว่าง .25 - .75
และมีค่า r สูงกว่า .20 ขึ้นไป ผู้วิจัยได้ทำการหาค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบได้
เท่ากับ .92 ซึ่งนับว่าดี อย่างไรก็ตามผู้วิจัยมิได้ทำการวิเคราะห์หาค่าเลือกทั้ง 4 ในแต่ละ
ข้อทดสอบ ซึ่งอาจจะทำให้การวัดผลไม่ถูกต้อง

ในการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม ผู้วิจัยได้พบข้อบกพร่องในการเรียน หลังจาก
ทำการทดสอบใช้บทเรียนทั้ง 3 ชั้นแล้ว คือชั้น 1 คน ชั้น 10 คน และชั้น 100 คน ทั้งนี้
อาจจะมีสาเหตุหลายประการดังนี้คือ

1. ผู้วิจัยไม่มีประสบการณ์ในการเขียนบทเรียนแบบโปรแกรมมาก่อน การทดลอง
ใช้เพื่อแก้ไขปรับปรุงบทเรียนจึงควรมีมากกว่า 2 ครั้ง ก่อนทำการทดลองใช้ชั้นภาคสนาม
2. เวลาในการทดลองใช้บทเรียนแบบโปรแกรมมีจำกัดมากเพราะนักเรียนมีเวลา
เรียนเหลือน้อยก่อนการสอบไล่
3. ผู้วิจัยไม่สามารถเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมที่สุดได้ เพราะเป็นเวลาที่ใกล้
สอบไล่

ผู้วิจัยเชื่อว่า ถาบทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นนี้ได้รับการปรับปรุงตามที่เขียนไว้ในภาคผนวก ฎ. หน้า 152 และสามารถนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมแล้ว ผลการทดลองจะมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น

ขอเสนอแนะทั่วไป

1. ในการทดลองใช้บทเรียนแต่ละครั้ง ผู้วิจัยควรทำการทดสอบเพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม วิธีการคัดเลือก ผู้วิจัยควรกำหนดก่อนว่า นักเรียนที่จะเรียนบทเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นควรมีความพร้อมในเรื่องใดบ้าง ถ้าผู้วิจัยสามารถคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากรที่มีความพร้อมที่จะเรียนแล้ว บทเรียนแบบโปรแกรมจะเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนและมีประสิทธิภาพในการสอนมากขึ้น

2. ในการกำหนดเรื่องที่จะสอนนั้น ผู้วิจัยควรเลือกเรื่องที่สามารถสอนตั้งแต่ขั้นพื้นฐาน เพราะเหมาะสมสำหรับนักเรียนทุกระดับสติปัญญา

3. ในการเขียนบทเรียนแบบโปรแกรม ผู้วิจัยควรเริ่มสอนตั้งแต่เรื่องที่ย่างที่สุดเพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนขั้นต่อ ๆ ไป ในการวิจัยจึงควรจำกัดขอบเขตของความรู้ที่น้อยลงแต่สอนละเอียดขึ้น

4. บทเรียนแบบโปรแกรมเป็นของใหม่สำหรับนักเรียน ฉะนั้นผลการเรียนของนักเรียนในการใช้บทเรียนแบบโปรแกรมเป็นครั้งแรกย่อมผิดพลาดไปบ้าง ฉะนั้น ถ้าผู้วิจัยสามารถให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีโอกาสเรียนบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่องอื่น ก่อนเรียนเรื่องที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนแบบโปรแกรมจะมีความเชื่อถือได้สูงขึ้น

ขอเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการปรับปรุงบทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นนี้ และทำการทดลองภาคสนามใหม่อีกครั้งหนึ่ง ถาบทเรียนแบบโปรแกรมนี้นี้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐาน 90/90 จริง บทเรียนนี้จะมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในระดับมัธยมศึกษาปีที่สาม และเป็นประโยชน์สำหรับนักเรียนระดับชั้นอื่น ๆ ที่ยังไม่สามารถใช้กริยาให้ถูกต้องตามประธาน ทั้งในการพูดและการเขียนภาษาอังกฤษ

2. หลังจากทำการปรับปรุงบทเรียนแบบโปรแกรมเล่มนี้แล้ว ควรนำบทเรียนนี้ไปทดลองใช้สอนเปรียบเทียบระหว่างการสอนตามปกติ กับการสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม เพื่อเปรียบเทียบผลการสอนของทั้ง 2 วิธี

3. ควรทำการวิจัย เปรียบเทียบการสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมโดยลำพังและ การสอนโดยใช้บทเรียนแบบ โปรแกรมประกอบการสอนของครู

4. ควรทำการวิจัย เปรียบเทียบผลการเรียนบทเรียนแบบโปรแกรมของนักเรียนชาย และผลการเรียนของนักเรียนหญิงว่า แตกต่างกันหรือไม่

5. ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบต่าง ๆ ในบทเรียนแบบโปรแกรมว่ามีผล ต่อผลการเรียนรู้นักเรียนน้อยเพียงใด เช่น วิธีการเขียนบทเรียนแบบโปรแกรม วิธีการเสนอ บทเรียน การเสนอคำตอบที่ถูกต้องหลังจากนักเรียนได้ทำการตอบแล้ว

6. ควรทำการวิจัยว่าบทเรียนแบบโปรแกรม สามารถช่วยนักเรียนเปลี่ยนทัศนคติที่ ไม่ดีต่อวิชาภาษาอังกฤษหรือไม่

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำบทเรียนไปใช้

1. ผู้ที่จะนำบทเรียนเล่มนี้ไปใช้ควรทำการปรับปรุงบทเรียนตามภาคผนวก ฎ. เสีย ก่อน เพื่อทำให้บทเรียนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

2. ในการใช้บทเรียนแบบโปรแกรม ครูควรจัดทำแถบกระดาษสำหรับนักเรียนในการ ตอบคำถาม เพื่อนักเรียนคนอื่น ๆ จะได้ใช้บทเรียนได้อีก เพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายใน การพิมพ์บทเรียน

3. สำหรับนักเรียนไทย ครูควรฝึกให้นักเรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนด้วย ตนเองอย่างจริงจัง ครูจึงไม่ควรใช้บทเรียนแบบโปรแกรมเป็นการทดสอบ แต่ควรทำให้นักเรียนได้เห็นประโยชน์ คุณค่า และความสำคัญของบทเรียนแบบโปรแกรมและรู้สึกอยาก จะเรียนด้วยตนเอง

4. ผู้ที่จะนำบทเรียนเล่มนี้ไปใช้ควรทำการวิเคราะห์บทเรียน เพื่อใช้ในการ วิเคราะห์หาว่า ผู้เรียนแต่ละคนมีความบกพร่องในการเรียนเรื่องใด และหาทางช่วยเหลือ ในเรื่องนั้น ๆ เป็นรายบุคคลต่อไป