

สรุปผลการวิจัยและขอเสนอแนะ

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมวิชาภาษาไทย เรื่อง "โครงสร้างของประโยค" ที่มีประสิทธิภาพเชื่อถือได้สำหรับการเรียนการสอน ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชาติเฉลิม และโรงเรียนเทศบาลบ้านเขานิวเวศน์ จังหวัดระนอง จำนวน 112 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่

1. บทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง "โครงสร้างของประโยค" สำหรับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จำนวน 363 กรอบ 552 คำตอบ
2. แบบทดสอบก่อนและหลังการเรียนบทเรียนแบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ แบบทดสอบมีความเชื่อถือได้ (Reliability) .84 และมีความแม่นยำเชิงเนื้อหา

วิธีการวิจัย

1. สร้างบทเรียนแบบโปรแกรมตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่วางไว้
2. สร้างแบบทดสอบก่อนและหลังการเรียนบทเรียน ทหาค่าความยากง่าย และอำนาจจำแนก โดซทดสอบที่ใช้ได้ 40 ข้อ แล้วจึงหาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบทดสอบ

3. นำบทเรียนและแบบทดสอบไปทดลองกับตัวอย่างประชากร 3 ชั้น คือ
 - ก. ชั้นหนึ่งคน 2 ครั้ง
 - ข. ชั้นกลุ่มเล็ก 10 คน
 - ค. ชั้นภาคสนาม 100 คน
4. ตรวจสอบผลการทำบทเรียนและแบบทดสอบจากการทดลองภาคสนาม
5. วิเคราะห์ผลการทำบทเรียนและแบบทดสอบ
6. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัย

ปรากฏว่านักเรียนทำแบบทดสอบหลังการ เรียนบทเรียน ใ้ไม่ถึงมาตรฐานที่ตั้งไว้ คือ ได้คะแนนเฉลี่ยเป็นร้อยละ 88.20 ส่วนตัวบทเรียน นักเรียนทำได้เกินกว่ามาตรฐาน คือ ได้ร้อยละ 97.86 โดยเฉลี่ย สำหรับการทดสอบความมีนัยสำคัญของผลทางของคะแนนก่อน และหลังการ เรียนบทเรียนปรากฏว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แสดงว่า บทเรียนนี้ทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นจริง

การอภิปรายผลการวิจัย

ประสิทธิภาพของบทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นครั้งนี้ ได้ผลตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่ตั้งไว้เพียงตัวบทเรียนอย่างเดียว แต่การทำแบบทดสอบหลังการ เรียนบทเรียนไม่ได้ตาม มาตรฐานที่ตั้งไว้ อาจเป็นควยสาเหตุดังนี้

1. ตัวบทเรียนค่อนข้างยาว แต่นักเรียนใช้เวลาทำจำกัด จึงอาจทำให้นักเรียน เกิดความล้า
2. ระยะเวลาก่อนทำแบบทดสอบหลังการ เรียนบทเรียน นักเรียนมีเวลาพักเพียง 15 นาที ซึ่งอาจทำให้ผลการทำแบบทดสอบไม่ดีเท่าที่ควร
3. นักเรียนมีความรู้พื้นฐานที่จำเป็นก่อนการ เรียนบทเรียนไม่เท่ากัน คนที่มีความรู้พื้นฐานไม่ดีพอ อาจทำให้ผลการ เรียนไม่ดีเท่าที่ควร
4. นักเรียนไม่เคยทำบทเรียนแบบโปรแกรม จึงทำให้ไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้บทเรียนครบถ้วน เช่นการ แอบดูคำตอบก่อนคำถามในแต่ละกรอบ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมวิชาภาษาไทยเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะวิชาหลัก ภาษาไทย สำหรับระดับประถมศึกษาตอนต้น และตอนปลาย อาจสร้างเรื่อง ชนิดของคำ พยางค์ วลี รูปแบบของประโยค เป็นต้น
2. การสร้างบทเรียนไม่ควรให้ยาวเกินไป แต่ความีความจำเป็นชัดเจนนำไปทดลอง ควรแบ่งออกเป็นตอนสั้น ๆ เว้นระยะการทดลองอย่าให้กระชั้นชิดเกินไป เพราะจะทำให้

ให้นักเรียนเกิดความกล้า และก่อนที่นักเรียนจะเริ่มเรื่องใหม่ ควรให้นักเรียนทบทวนบทเรียนเก่าเสียก่อน จึงจะทำให้ไคยลคดียิ่งขึ้น

3. ควรมีการเปรียบเทียบการสอนแบบใช้บทเรียนแบบโปรแกรมกับการสอนตามปกติของครู

4. ควรนำบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง "โครงสร้างของประโยค" ไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มอื่นบ้าง

5. ความรู้พื้นฐานก่อนการเรียนรู้บทเรียน เป็นสิ่งจำเป็นที่ผู้ใช้บทเรียนจะต้องคำนึงถึง เพราะมันจะช่วยให้ผลการเรียนจากบทเรียนไม่ต่ำเท่าที่ควร

6. การเขียนบทเรียนแบบโปรแกรม ผู้เขียนควรศึกษารายละเอียดของเนื้อหาวิชาที่จะเขียน อีกทั้งต้องมีความรู้ในวิชานั้น ๆ อย่างลึกซึ้ง ในขณะที่เขียนจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการเขียนบทเรียนพอสมควร

7. จากการทดลองสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง "โครงสร้างของประโยค" ปรากฏว่านักเรียนชอบทำบทเรียนแบบนี้ จึงควรส่งเสริมการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมวิชาต่าง ๆ ให้แพร่หลายยิ่งขึ้น

8. คำตอบในบทเรียนควรไว้ทางคานซ้ายมือ เพราะขณะที่นักเรียนทำบทเรียนจะได้ใช้มือซ้ายเลื่อนกระดาษที่ปิด

9. ครูควรส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักศึกษาค้นคว้า และรักการเรียนรู้อย่างตนเอง

10. ก่อนการเรียนรู้บทเรียน ครูควรย้ำให้นักเรียนปฏิบัติตามคำแนะนำก่อนการเรียนรู้บทเรียนอย่างเคร่งครัด

11. ควรจัดการอบรมการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมให้แก่ครูและผู้ที่สนใจตามจังหวัดต่าง ๆ โดยที่หน่วยศึกษานิเทศก์หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นผู้จัดดำเนินการ