

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้คือ

1. เพื่อเปรียบเทียบความสำเร็จของนักเรียน ในการใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการสอนวิชาพีชคณิตเบื้องต้น กับการสอนของครูโดยใช้แบบเรียนธรรมดา
2. เพื่อสำรวจความคิดเห็นของนักเรียน เกี่ยวกับการเรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการสอน

สมมุติฐานของการวิจัย การสอนพีชคณิตโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการสอนได้ผลดีกว่าการสอนของครูโดยใช้แบบเรียนธรรมดา

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยได้แบ่งนักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากรออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มที่ควบคุมไว้ กลุ่มทดลองให้เรียนจากบทเรียนสำเร็จรูปโดยมีครูคอยช่วยเหลือและให้คำแนะนำ ส่วนกลุ่มที่ควบคุมไว้ให้เรียนจากครูซึ่งใช้วิธีสอนแบบบรรยายธรรมดา เมื่อสอนจนแล้วได้ทำการทดสอบพร้อมกัน นอกจากนี้ได้แจกแบบสอบถามให้นักเรียนตอบเพื่อสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูปด้วย

ผลของการวิจัยสรุปได้ดังนี้ คือ

1. การสอนพีชคณิตเบื้องต้น เรื่องการ บวก ลบ คูณ และหาร นิพจน์พีชคณิตโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการสอนได้ผลดีกว่าการสอนของครูโดยใช้แบบเรียนธรรมดา แสดงว่าการนำบทเรียนสำเร็จรูปมาประกอบการสอนนี้สามารถทำให้

นักเรียนเข้าใจคิดว่า การเรียนจากครูซึ่งสอนตามแบบธรรมดาเป็นไปตาม  
สมมุติฐาน

2. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปมีดังนี้ คือ

นักเรียนมีความเห็นด้วยมากที่สุดในการที่จะนำเอาบทเรียนสำเร็จรูปมาใช้ทดแทนบท  
เรียน (ค่าเฉลี่ย 4.46-4.48) นอกจากนั้นนักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์มากในเรื่องต่อไปนี้  
คือ บทเรียนสำเร็จรูปมีส่วนช่วยการเรียนของนักเรียน (ค่าเฉลี่ย 3.84-4.02) ความใกล้ชิด  
มิตรระหว่างครูกับนักเรียน และ ครูมีโอกาสอธิบายเป็นส่วนตัว (ค่าเฉลี่ย 3.47-3.94) บท  
เรียนสำเร็จรูปช่วยให้เข้าใจเรื่องการบวกนิพจน์พีชคณิต (ค่าเฉลี่ย 3.59-3.91) นักเรียนชอบ  
วิธีการเรียนควบบทเรียนสำเร็จรูป (ค่าเฉลี่ย 3.79-3.97) บทเรียนสำเร็จรูปช่วยให้รู้จักการ  
เรียนรู้จากสิ่งที่ย่างไปหาสิ่งที่ยาก (ค่าเฉลี่ย 3.75-3.86) การทำความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่อง  
การลบ และการคูณนิพจน์พีชคณิต (ค่าเฉลี่ย 3.75 และ 3.71) ยกเว้นนักเรียนโรงเรียน  
วชิรธรรมสาธิต ให้ความสำคัญได้ปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.45 และ 3.29) ความพอใจในการ  
ได้รับทราบคำตอบที่ถูกต้อง (ค่าเฉลี่ย 3.57) ยกเว้นนักเรียนโรงเรียน วัดธาตุทอง มีความพอ  
ใจปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.43)

นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องการหารนิพจน์ได้ปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.81 -  
3.09)

นอกจากนี้นักเรียนมีความคิดเห็นว่าการใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการสอนนี้ทำให้  
สิ้นเปลืองเวลาน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.06-2.44) และมีนักเรียนเป็นส่วนน้อยที่ชอบเปิดคำคอบคุดอแ  
(ค่าเฉลี่ย 1.81-1.82)

จากความคิดเห็นทั้งหมดนี้แสดงให้เห็นว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อบทเรียน  
สำเร็จรูปไปในทางที่ดี มีความกระตือรือร้นและชอบที่จะเรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการ  
การสอน

## ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบทเรียนสำเร็จรูปในแง่ต่าง ๆ ดังนี้คือ

1. บทเรียนสำเร็จรูปเรื่องการบวกมีพจนานุกรมที่ใช้ใ้คือนักเรียนไม่ค่อยมีข้อสงสัย แต่สำหรับเรื่อง การลบ กุณ และหารนิพจน์ พหุนามนั้น นักเรียนยังมีข้อสงสัยมาก ควรมีการปรับปรุงใหม่เพื่อที่จะได้นำไปใช้ประกอบการสอนให้ได้ผลดียิ่งขึ้น
2. การให้คำตอบไว้ทางขวามือของโปรแกรมนี้บางครั้งอาจทำให้โห่แก่นักเรียนที่เรียนไม่รู้เรื่อง เวลาสอนครูจะต้องเอาใจใส่ให้มากหรือหาวิธีเสนอคำตอบวิธีอื่น เช่น พิมพ์ให้อยู่คนละหน้ากระดาษหรือทำเป็นโปรแกรมที่เข้ากับเครื่องสอนอย่างง่าย ๆ จะทำให้ได้ผลดียิ่งขึ้น
3. การสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปนาน ๆ อาจทำให้นักเรียนเบื่อ ครูจึงควรใช้เพื่อเสริมสร้างการสอนของครูในบางบทเรียนเท่านั้น ไม่ควรใช้บทเรียนสำเร็จรูปสอนโดยตลอด
4. บทเรียนสำเร็จรูปอาจใช้ช่วยสอนให้นักเรียนที่เรียนอ่อนเป็นการบ้านได้ดี เพื่อเป็นการสอนเสริมให้เรียนไ้ทันเพื่อนและเข้าใจจริง ๆ
5. การใช้บทเรียนสำเร็จรูปครูจะต้องเข้าใจเด็กเป็นรายบุคคลอย่างดี เพื่อที่การสอนจะได้เอาใจใส่ได้ทั่วถึง
6. ควรใช้โปรแกรมการสอนประกอบวิธีบรรยาย หรือถ้ามีอุปกรณ์การสอนอื่นเข้าช่วย จะทำให้ได้ผลดียิ่งขึ้น ไม่ควรใช้บทเรียนสำเร็จรูปสอนแทนครู เพราะอาจจะไม่ไ้ผลดีเท่าที่ควร
7. เป็นที่น่าสังเกตว่านักเรียนมีความสนใจต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปมาก และมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนเป็นพิเศษ

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

1. ควรจะได้มีการศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ รวมทั้งสาขาวิชาอื่น ๆ อีกในระดับชั้นต่าง ๆ เพิ่มเติมอีก
2. ควรมีการทดลองผลิตบทเรียนสำเร็จรูปในสาขาวิชาต่าง ๆ ทดลองใช้และปรับปรุงให้ดีขึ้น แล้วนำไปทดลองสอนเพื่อการวิจัยต่อไป
3. ควรศึกษาถึงผลการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปในแง่ต่าง ๆ เช่น ระยะเวลาของการจดจำ ระดับสติปัญญาของผู้เรียน และ อื่น ๆ