

บทที่ 4

การวิเคราะห์ และผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้อาจจากการทดลองผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีดังกล่าวมาแล้วในบทที่ 3 ซึ่ง มีตารางประกอบดังต่อไปนี้

ตาราง 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มที่ใช้บทเรียนสำเร็จรูปกับกลุ่มที่ใช้วิธีบรรยาย

โรงเรียน	กลุ่ม	จำนวน (N)	\bar{x}	S.D.	$\sigma_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}$	t
วิชาอุทก	A	30	19.40	4.61	1.036	3.02
	B	30	16.27	5.73		
วิชรธรรมสาธิต	A	30	14.40	4.77	1.03	3.75
	B	30	12.63	3.51		

A คือ กลุ่มที่สอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป

B คือ กลุ่มที่สอนโดยวิธีบรรยาย

ตาราง 1 การสอนพิชคณิตโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป และการสอนด้วยวิธีบรรยายได้ออกจากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย (t) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 1% ($t_{58} = 2.66$) และเมื่อพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยจะเห็นว่า กลุ่มที่ใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการสอนได้ผลดีกว่ากลุ่มที่ใช้วิธีการสอนแบบบรรยายเหมือนกันทั้งสองโรงเรียน

ถ้าพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จะเห็นว่าประชากรกลุ่มแรกนี้คะแนนโดยกลุ่มที่สอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปมีค่าใกล้เคียงกันหรือเกาะกลุ่มกันมากกว่ากลุ่มที่สอนโดยวิธีบรรยาย แต่สำหรับประชากรทั้งสอง คะแนนในกลุ่มที่สอนด้วยวิธีบรรยายมีค่าใกล้เคียงกันหรือเกาะกลุ่มกันมากกว่ากลุ่มที่สอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป

ตาราง 2 ความคิดเห็นของนักเรียนโรงเรียนวัดธาตุทอง และโรงเรียนวชิรธรรมสาธิต เกี่ยวกับการใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการสอน

ความคิดเห็น	ร.ร.วัดธาตุทอง ร.ร. วชิรธรรมสาธิต	
	คะแนน	คะแนน
- การนำบทเรียนสำเร็จรูปมาใช้ทดแทนบทเรียนจะได้ผล	4.48	4.46
- บทเรียนสำเร็จรูปมีส่วนช่วยการเรียนของนักเรียน	4.02	3.84
- ความใกล้ชิดระหว่างครูกับนักเรียนและโอกาสที่ครูได้อธิบายเป็นส่วนตัว	3.94	3.47
- บทเรียนสำเร็จรูปช่วยให้เข้าใจเรื่องการขบถนิพจน์พีชคณิต	3.91	3.59
- ชอบวิธีการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป	3.79	3.97
- บทเรียนสำเร็จรูปช่วยให้นักเรียนเรียนรู้จากสิ่งที่ย้ายไปหาสิ่งที่ยาก	3.86	3.73
- การทำความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องการขบถนิพจน์พีชคณิต	3.75	3.45*
- การขบถนิพจน์พีชคณิต	3.71	3.29*
- ความพอใจจากการได้รับทราบคำตอบที่ถูกต้องในทันที	3.43*	3.57
- บทเรียนสำเร็จรูปช่วยให้เข้าใจเรื่องการหารนิพจน์พีชคณิต	3.09	2.81
- เกี่ยวกับภาระสิ้นเปลืองเวลาในการเรียน	2.06	2.44
- นักเรียนชอบเปิดค่าตอบก่อน	1.82	1.81

จากตาราง 2 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปมีดังนี้

นักเรียนส่วนมากมีความคิดเห็นพ้องกันว่า ถ้านำบทเรียนสำเร็จรูปมาใช้ทดแทนบทเรียนจะ

ได้ผลดีมากที่สุดและมีความคิดเห็นอยู่ในระดับสูงหรือมากเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้ คือ การมีส่วนช่วย การเรียนของนักเรียน ความใกล้ชิดและเป็นกันเองระหว่างครูกับนักเรียน การทำความเข้าใจ เกี่ยวกับการขวนขวายที่ซื่อสัตย์ ขอบวิธีการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ช่วยในการเรียนรู้จากสิ่ง ที่ง่ายไปนาสิ่งที่ยาก การทำความเข้าใจเกี่ยวกับการสอบและคุณสมบัติพิเศษ ความพอใจในการ ได้รับทราบคำตอบที่ถูกคองในทันที * ยกเว้นในเรื่องเกี่ยวกับการสอบ และคุณสมบัติพิเศษนักเรียน โรงเรียนนวิชิธรรมสาธิต ทำความเข้าใจได้ปานกลาง และ * ในเรื่องความพอใจในการได้รับ ทราบคำตอบที่ถูกคองในทันที นักเรียนโรงเรียนวิชิธรรมสาธิตมีความพอใจปานกลาง

นอกจากนั้นนักเรียนมีความคิดเห็นว่าบทเรียนสำเร็จรูปมีส่วนช่วยการทำความเข้าใจใน เรื่องการหาทรัพย์สินที่ซื่อสัตย์อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนรับการ เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปสิ้นเปลือง เวลา น้อย และมีนักเรียนเป็นส่วนน้อยที่ชอบเปิดคำคอบก่อน

ความคิดเห็นเพิ่มเติมของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการสอน

1. รู้สึกว่าคำอธิบายในบทเรียนสำเร็จรูปบางคนเข้าใจยาก เพราะเป็นการอธิบายด้วย อักษร ผู้การอธิบายจากครูผู้สอนไม่ได้
2. ในการสอนครูควรอธิบายและบอกตัวอย่างให้เข้าใจก่อน แล้วจึงให้เรียนด้วยบทเรียน สำเร็จรูป
3. บทเรียนสำเร็จรูปมีคำคอบให้ไว้ทางขวามือไม่เหมาะ เพราะจะทำให้นักเรียนที่เรียน ไม่รู้เรื่อง และไม่กล้าถามครู เปิดคำคอบที่คอกโดยไม่ใช่ความคิด จะทำให้เรียน บทเรียนต่อไปไม่รู้เรื่อง
4. คำคอบที่ให้ไว้ในบทเรียนสำเร็จรูปบางครั้งไม่ทราบว่าใครว่าอย่างไร ควรจะมีคำ อธิบายประกอบด้วย
5. ควรนำบทเรียนสำเร็จรูปมาใช้ทดแทนบทเรียนก่อนสอบ เพราะจะช่วยให้เข้าใจได้ คียิ่งขึ้น และ เป็นการฝึกฝนตัวเองด้วยว่าเข้าใจมากหรือน้อย