หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาเรื่อง "การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบสร้างภาพอนาคต และแบบวิเคราะห์ค่านิยมในอนาคต" โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อทดสอบสมมติฐานว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบสร้างภาพอนาคต กับแบบวิเคราะห์ค่านิยมในอนาคต แตกต่างกันหรือไม่ คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบสร้างภาพอนาคตหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลองหรือไม่ และคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบวิเคราะห์ค่านิยมในอนาคตหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลอง หรือไม่ ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 60 คน ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้แผนการสอนด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบสร้างภาพอนาคตกับแบบวิเคราะห์ค่านิยมในอนาคต และแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล หลังจากได้ข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยได้นำมาตรวจให้คะแนนและได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ตามองค์ประกอบแต่ละด้านหลังการทดลองของตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่ม โดยการทดสอบค่าที (t - test) จากนั้นหาค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ตามองค์ประกอบแต่ละด้านของกลุ่มที่เรียนด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบสร้างภาพอนาคต ก่อนการทดลองและหลังการทดลองโดยการทดสอบค่าที (t-test) และหาค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ตามองค์ประกอบแต่ละด้านของกลุ่มที่เรียนด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบวิเคราะห์ค่านิยมในอนาคต ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยการทดสอบค่าที (t - test) ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ตามองค์ประกอบแต่ละด้านหลังการทดลอง ของกลุ่มที่เรียนด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบสร้างภาพอนาคตกับแบบวิเคราะห์ค่านิยมในอนาคต

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองของกลุ่มที่เรียนด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบสร้างภาพอนาคตกับแบบวิเคราะห์ค่านิยมในอนาคต จำแนกตามองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

องค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์	คะแนนหลังการทดลองของกลุ่มที่เรียนด้วยเทคนิคการพยากรณ์				t
	แบบสร้างภาพอนาคต		แบบวิเคราะห์ค่านิยมในอนาคต		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
ความคล่องในการคิด	101.73	20.22	91.83	23.93	0.38
ความยืดหยุ่นในการคิด	45.83	7.44	48.57	7.71	0.20
ความคิดริเริ่ม	83.20	29.09	69.66	28.05	0.63
ความคิดสร้างสรรค์	230.96	46.09	210.07	50.47	0.35

$P < .05 \quad (.05\ t_{58} = 2,000)$

ตารางที่ 4 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นั่นคือ นักเรียนที่เรียนด้วยเทคนิค การพยากรณ์แบบสร้างภาพอนาคตมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความคิดริเริ่มไม่แตกต่างจากนักเรียนที่เรียนด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบวิเคราะห์ค่านิยมในอนาคต

2. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ตามองค์ประกอบแต่ละด้าน ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มที่เรียนด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบสร้างภาพอนาคต ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มที่เรียนด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบสร้างภาพอนาคต จำแนกตามองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

องค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์	คะแนนของกลุ่มที่เรียนด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบวิเคราะห์ค่านิยมในอนาคต				t
	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
ความคล่องในการคิด	57.27	12.39	101.73	20.22	13.29*
ความยืดหยุ่นในการคิด	32.37	6.23	45.83	7.44	9.54*
ความคิดริเริ่ม	30.03	10.19	83.20	29.09	9.33*
ความคิดสร้างสรรค์	119.67	26.42	230.96	46.09	13.68*

*$P < .01$ $(.01\ t_{29} = 2.462)$

จากตารางที่ 5 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มที่เรียนด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบสร้างภาพอนาคต ก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 นั่นคือ หลังการเรียนด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบสร้างภาพอนาคตแล้ว นักเรียนมีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความคิดริเริ่มเพิ่มขึ้น

3. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ตามองค์ประกอบแต่ละด้านก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มที่เรียนด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบวิเคราะห์ค่านิยมในอนาคต ดังแสดงไว้ในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มที่เรียนด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบวิเคราะห์ค่านิยมในอนาคต จำแนกตามองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

องค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์	คะแนนของกลุ่มที่เรียนด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบวิเคราะห์ค่านิยมในอนาคต				t
	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
ความคล่องในการคิด	63.80	14.16	91.83	23.93	7.24*
ความยืดหยุ่นในการคิด	35.37	7.12	48.57	7.71	7.09*
ความคิดริเริ่ม	23.93	13.03	69.66	28.05	9.13*
ความคิดสร้างสรรค์	124.60	30.78	210.07	50.47	10.19*

*$P < .01$ $(.01\ t_{29} = 2,462)$

จากตารางที่ 6 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มที่เรียนด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบวิเคราะห์ค่านิยมในอนาคตก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 นั่นคือ หลังการเรียนด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบวิเคราะห์ค่านิยมในอนาคตแล้ว นักเรียนมีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความคิดริเริ่มเพิ่มขึ้น